



HELUKABEL®



Кабели и провода

Издание 3

<http://www.helukabel.de>



Добро пожаловать к HELUKABEL®



HELUKABEL® – одна из ведущих немецких кабельных фирм проектирует, изготавливает и поставляет кабельную продукцию и комплектующие изделия для всех отраслей и сфер потребления. Чрезвычайно широкий ассортимент кабельной продукции, производимой заводом HELUKABEL®, пользуется большим спросом в Германии и на мировом рынке. Кроме широкой стандартной программы более 33.000 видов продукции готовой к отправке в современном, полностью автоматизированном центре логистики HELUKABEL®, мы предлагаем Вам специальные электрические кабели и провода, которые можем изготовить по желанию заказчика, уже от 100 м длины. HELUKABEL® имеет интернациональный экспортный отдел, наличие европейских и российских сертификатов качества кабельной и проводниковой продукции. По желанию заказчиков предоставляются подробные технические характеристики по любому виду продукции, на международных языках – русский, польский, немецкий, французский, испанский, итальянский, английский. Добро пожаловать!

HELUKABEL® GmbH

Dieselstrasse 8-12 • D-71282 Hemmingen/Stuttgart • Germany

☎ (0 71 50) 92 09-54 • Telefax (0 71 50) 92 26 95 • <http://www.helukabel.de>

Verkaufsbüro Berlin
Zum Mühlenfließ 1
D-15366 Neuenhagen
☎ (0 33 42) 23 97-0
Fax (0 33 42) 8 00 33

HELUKABEL (UK) LTD
Units 7 & 8
Mariner
Lichfield Road Ind. Estate
Tamworth
**GB-Staffordshire/
Birmingham B79 7UL**
☎ (**44) 18 27-31 16 11
Fax (**44) 18 27-31 30 50

HELUKABEL Singapore Pte. Ltd.
159 Sin Ming Road
#02-04 Amtech Building
Singapore 575625
Telephone (0065) 5550520-27
(0065) 5550529-30
Facsimile (0065) 5551513

Verkaufsbüro Pleiße/Chemnitz
Eichelbergstrasse 7
D-09246 Limbach-Oberfrohna
☎ (0 37 22) 60 86-0
Fax (0 37 22) 60 86-20

HELUKABEL AB
Kaptensvägen 6
S-17 738 Järfälla
☎ (**46) 8-7 61 78 05
Fax (**46) 8-6 21 00 59

HELUKABEL Polska Sp. z o.o.
Wilkowa Wieś 7
05084 Leszno
☎ (0 22) 7 25 66 80
(0 22) 7 25 66 81
Fax (0 22) 7 25 66 82

HELUKABEL AG
Wehntalerstrasse 113
CH-8105 Regensdorf/Zürich
☎ (**41) 1-8 43 12 12
Fax (**41) 1-8 40 12 09

Büro Suisse Romande
☎ (**41) 24-441 44 14
Fax (**41) 24-441 44 12

HELUKABEL SARL
7 Rue des Verriers • BP 2536
F-68058 Mulhouse Cedex
☎ (**33) 389 329 797
Fax (**33) 389 329 798

HELUKABEL B.V.
De Kempen 4
NL-6021PZ Budel/Eindhoven
(Gemeente Cranendonk)
Telefon (**31) 495 499 049
Fax (**31) 495 499 048

... а также большое количество представительств со складами во многих странах мира.

Содержание

ПВХ и PUR кабели управления и контрольные

JZ - 500	6-7
JB - 500	8-9
JZ - 600	10-11
JZ - 602	12
JZ - 602-CY	13
JZ- HF	14-15
JZ-HF-CY	16
PURö-JZ	17-18
OZ-BL/OZ-BL-CY/MOZ-BL	19
OB-BL-PAAR-CY	20
H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)	21-22
H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)	23-24
TRONIC (LiYY)	25-26
TRONIC-CY (LiY-CY)	27-28
PAAR-TRONIC	29
F-CY-OZ (LiY-CY)	30
F-CY-JZ	31-32
SY-JZ	33-34

Плоские кабели с ПВХ изоляцией

PVC/NEO-flat	35-36
Ленточные кабели	37

ПВХ шланговые провода

H03/H05VV-F	38-39
-------------	-------

Одиночные и автомобильные провода

LiY/H05/H07 V-K	40-42
FLY	43

Термостойкие провода

SiHF	45-46
SiHF/GL-P	47
SiF/SiD	48
THERM-400	49

HELUTHERM® кабели для подогрева

Принцип действия кабельной продукции	51
HELUTHERM® HL 90 ECU 5311	52

Кабели повышенной безопасности

J-H(ST)H ... Bd	53
JE-H(ST)H ... Bd FE 180/E30 до E90	54-56
(N)HXH-FE 180/E 30	57-58
HELUTHERM® JZ-500 HMH	59-60

Коаксиальные кабели

KOAX	61
KOAX	62
KOAX	63
CATV	64
SAT-KOAX	65

Волоконно-оптические кабели

HELUCOM® I-VY, I-VII, I-VYY, I-VHH	66
HELUCOM® I-D(ZN)H, I-D (ZN)BH	67
Breakoutkabel (мини)	68
HELUCOM® I-V(ZN)HH	69
HELUCOM® A-DQ(ZN)2Y, A-DQ(ZN)B2Y	70
HELUCOM® A-DSF(L)(ZN)2Y	71
Краткое обозначение	72
Параметры ДЦД-волокон	73

LAN-кабели передачи данных HELUKAT®

HELUKAT® 100 UTP	75
------------------	----

Содержание

HELUKAT® 100 FTP	76
HELUKAT® 100 FTP flex	77
HELUKAT® 200 S-FTP	78
HELUKAT® 200 S-FTP duplex	79
HELUKAT® 200 S-FTP flex	80
HELUKAT® 600 S-FTP	81
HELUKAT® 600 S-STP duplex	82
HELUKAT® 1000 S-STP	83
Техника подключения	84–85
Телекоммуникационные шкафы HELUCOM®	86
HELUKABEL® BUS-провода	
BUS-провода PROFIBUS L2	88–89
Телефонный кабель	
A-2Y(L)2Y, A-2YF(L)2Y	91–92
J-Y(ST)Y Lg	93
J-Y(ST)Y для пожарной сигнализации	94
J-2Y(ST)Y	95
Инсталляционный и силовой кабель	
NYM	96
NYU	97–99
NAYY	100
NYCY	101–102
NYCWY	103
Кабель передачи данных для бензозаправочных станций	
A-Y(ST)Yö, A-Y(STE)Yö, A-LiY(STE)Yö	104
Кабель среднего напряжения, соединительные и концевые муфты, наконечники и гильзы	
N2XSY	106
N2XSEY	107
Кабель заземления ESUY и ESY	108
GHSV, GHKI, GHKF	109–116
Кабельные наконечники и гильзы	117–120
Резиновые и судовые кабели	
H07 RN-F	122–123
NSHTWU	124
H01N2-D/H01N2-E	125
MGCG	126
Специальный кабель	
TOPFLEX-EMV-2YSLCY-J	127
Спиральный кабель	128–129
Кабельные принадлежности	
HSK / HSK-MS	130–132
Тип K, S	133–134
SPR-EDU-AS	135
Термоусаживаемые трубки	136
Кабельные хомуты	137–138
Кабельные кольца SR	139
Изолированные гильзы ADI	140–141
Неизолированные гильзы ADU	142
Неизолированные наконечники	143–144
Щипцы для зажимов	145
Техническая информация	
Структура проводника DIN VDE 0295, IEC 228 и HD 383	146
Допустимые токовые нагрузки для кабелей и проводов	147–148
Цветовая кодировка жил по DIN VDE 0293 и DIN 47100	149–150
Химические свойства кабелей и проводов	151–152



Гибкие кабели управления

Фото: KUKA

Фантастические результаты в конструировании и производстве машин, автоматическом управлении, передаче данных, процессах сварки и транспортирования продукции сегодня абсолютно немыслимы без кабелей управления и передачи данных.

Надежная работа этих кабелей крайне необходима особенно для обеспечения бесперебойной работы конвейеров.

HELUKABEL® предлагает Вашему вниманию для всевозможных областей применения гибкие кабели

управления с сертификатами соответствия требованиям стандартов ГОСТ-Р. При необходимости дополнительной информации по другим видам кабельной продукции рекомендуем Вам также ознакомиться с новыми каталогами HELUKABEL® (652 стр. на английском и немецком языках), а также обратиться непосредственно в экспортный отдел HELUKABEL® для изготовления специальных кабелей и проводов по желанию заказчика уже от 100 м длины.

Отделы продаж и склады HELUKABEL® в Германии в Neuenhagen/Berlin, Pleiße/Chemnitz, Hemmingen/Stuttgart, Windsbach/Nürnberg, а также большое количество представительств со складами во многих странах мира.



Технические характеристики

- кабель управления с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- технические требования соответствуют стандартам DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 3000 В
- Минимальный радиус изгиба кабеля** примерно 7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката в соответствии с Z 7225
- жилы скручены вместе (послойный поворот)
- цвет изоляции жил черный, с белыми цифрами, нанесенными в соответствии со стандартом DIN VDE 0293 (возможно также применение для изоляции жил ПВХ-пластиката синего или красного цвета)
- на жиле заземления изоляция желто-зеленой расцветки
- внешняя оболочка кабеля из специального ПВХ-пластиката серого цвета TM2
- маслобензостойкость в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабели типа JZ используются в качестве измерительных и контрольных кабелей (кабелей управления) в различных станках, транспортерах, конвейерах, поточных линиях в машиностроении, системах кондиционирования воздуха и в сталелитейном производстве. Цифровая маркировка жил кабеля выполнена таким образом, что их идентификация не вызывает никаких трудностей даже в том случае, когда удален только небольшой участок оболочки кабеля. Для предотвращения ошибок и неоднозначности при считывании маркировки все нанесенные на жилы номера подчеркнуты. Предназначенная для заземления жила расположена в верхнем слое поворота, сразу непосредственно под внешней оболочкой кабеля.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
10001 OZ	2x0,5	4,8	9,6	40
10002	3x0,5	5,1	14,4	46
10003 OZ	3x0,5	5,1	14,4	46
10004	4x0,5	5,7	19,0	56
10005 OZ	4x0,5	5,7	19,0	56
10006	5x0,5	6,2	24,0	65
10007 OZ	5x0,5	6,2	24,0	65
10008	6x0,5	6,7	29,0	75
10009	7x0,5	7,4	33,6	80
10010 OZ	7x0,5	7,4	33,6	80
10011*	8x0,5	8,0	38,0	97
10172 OZ	8x0,5	8,0	38,0	97
10012	10x0,5	8,8	48,0	116
10013	12x0,5	9,1	58,0	135
10014 OZ	12x0,5	9,1	58,0	135
10015	14x0,5	9,5	67,0	150
10183	16x0,5	10,0	76,0	175
10016	18x0,5	10,7	86,0	196
10017	20x0,5	11,2	96,0	215
10018	21x0,5	11,8	101,0	240
10019	25x0,5	13,0	120,0	270
10020	30x0,5	15,5	144,0	310
10021	32x0,5	14,0	154,0	323
10022	34x0,5	14,5	163,0	362
10023	40x0,5	15,8	192,0	434
10024	42x0,5	15,8	202,0	449
10025	50x0,5	17,3	240,0	513
10169	52x0,5	17,3	252,0	534
10026	61x0,5	19,4	293,0	625
10027	65x0,5	19,4	312,0	682
10028	80x0,5	21,3	384,0	780
10029	100x0,5	23,7	480,0	980

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
10030 OZ	2x0,75	5,2	14,4	46
10031*	3x0,75	5,5	21,6	54
10032 OZ	3x0,75	5,5	21,6	54
10033*	4x0,75	6,2	29,0	66
10034 OZ	4x0,75	6,2	29,0	66
10035	5x0,75	6,8	36,0	80
10036 OZ	5x0,75	6,8	36,0	80
10037	6x0,75	7,5	43,0	99
10177 OZ	6x0,75	7,5	43,0	99
10038	7x0,75	8,1	50,0	110
10039 OZ	7x0,75	8,1	50,0	110
10040	8x0,75	8,9	58,0	130
10173 OZ	8x0,75	8,9	58,0	130
10041	9x0,75	9,5	65,0	153
10042	10x0,75	9,6	72,0	162
10043*	12x0,75	9,9	86,0	179
10044 OZ	12x0,75	9,9	86,0	179
10045	14x0,75	10,6	101,0	214
10046	15x0,75	11,2	108,0	218
10047	18x0,75	11,9	130,0	257
10533	19x0,75	12,3	137,0	264
10048	20x0,75	12,6	144,0	286
10049	21x0,75	13,3	151,0	320
10050	25x0,75	14,5	180,0	365
10534	27x0,75	15,2	195,0	382
10051	32x0,75	15,6	230,0	455
10052	34x0,75	16,4	245,0	510
10182	37x0,75	17,2	260,0	537
10053	40x0,75	17,6	288,0	595
10054	41x0,75	17,6	296,0	607
10055	42x0,75	17,6	302,0	612
10056	50x0,75	19,8	360,0	735
10057	61x0,75	20,9	439,0	845
10178	65x0,75	21,5	468,0	895
10058	80x0,75	23,6	576,0	1070
10059	100x0,75	26,2	720,0	1322

продолжение ►

Экранированную версию см. HELUKABEL® F-CY-JZ на стр. 31.
 * Данные виды обычно имеются на складе также и с красной или синей маркировкой.
 OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
10060 OZ	2x1	5,5	19,2	60
10061*	3x1	6,0	29,0	72
10062 OZ	3x1	6,0	29,0	72
10063*	4x1	6,6	38,4	86
10064 OZ	4x1	6,6	38,4	86
10065*	5x1	7,2	48,0	104
10066 OZ	5x1	7,2	48,0	104
10067	6x1	8,0	58,0	125
10068*	7x1	8,6	67,0	141
10069 OZ	7x1	8,6	67,0	141
10070*	8x1	9,4	77,0	175
10071	9x1	10,1	86,0	200
10180	10x1	10,4	96,0	217
10170 OZ	10x1	10,4	96,0	217
10072*	12x1	10,7	115,0	230
10073 OZ	12x1	10,7	115,0	230
10074*	14x1	11,3	134,0	271
10075	16x1	12,0	154,0	300
10076*	18x1	12,7	173,0	343
10174 OZ	18x1	12,7	173,0	343
10197	19x1	13,0	182,0	355
10077	20x1	13,5	192,0	375
10184 OZ	20x1	13,5	192,0	375
10179	21x1	14,1	205,0	420
10175	24x1	14,7	236,0	440
10078*	25x1	15,6	240,0	485
10176 OZ	25x1	15,6	240,0	485
10196	26x1	15,6	252,0	500
10198	27x1	15,8	259,0	534
10168 OZ	30x1	16,0	308,0	550
10079*	34x1	17,4	326,0	650
10080	36x1	17,4	346,0	668
10199	37x1	18,4	355,0	701
10081	40x1	18,9	384,0	755
10167 OZ	40x1	18,9	384,0	755
10082	41x1	18,9	394,0	770
10083	42x1	18,9	403,0	810
10084*	50x1	21,0	480,0	936
10085	56x1	21,5	538,0	920
10086	61x1	22,2	586,0	1100
10087	65x1	22,8	628,0	1180
10088	80x1	25,4	786,0	1294
10089	100x1	28,2	960,0	1644
10090* OZ	2x1,5	6,3	29,0	70
10091*	3x1,5	6,7	43,0	90
10092 OZ	3x1,5	6,7	43,0	90
10093*	4x1,5	7,3	58,0	109
10094 OZ	4x1,5	7,3	58,0	109
10095*	5x1,5	8,2	72,0	131
10096 OZ	5x1,5	8,2	72,0	131
10097	6x1,5	8,9	86,0	157
10098*	7x1,5	9,8	101,0	184
10099 OZ	7x1,5	9,8	101,0	184
10100	8x1,5	10,6	115,0	216
10101	9x1,5	11,5	129,0	259
10181	10x1,5	11,7	144,0	275
10102	11x1,5	12,1	158,0	300
10103*	12x1,5	12,1	173,0	309
10104 OZ	12x1,5	12,1	173,0	309
10105	14x1,5	12,9	202,0	345
10106	16x1,5	13,6	230,0	386
10107*	18x1,5	14,5	259,0	440
10185	19x1,5	15,2	279,0	445
10108	20x1,5	15,2	288,0	490
10109	21x1,5	16,1	302,0	555
10110*	25x1,5	17,8	360,0	620
10535	27x1,5	19,0	389,0	670
10111*	32x1,5	19,1	461,0	790
10112*	34x1,5	19,8	490,0	830
10536	37x1,5	21,2	533,0	892
10113	41x1,5	22,5	576,0	996
10114	42x1,5	21,4	605,0	1007
10115	50x1,5	23,7	720,0	1250
10116	56x1,5	26,0	806,0	1332
10117	61x1,5	25,3	878,0	1440
10187	65x1,5	26,0	936,0	1602

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
10118	80x1,5	29,0	1152,0	1871
10119	100x1,5	32,5	1440,0	2353
10120 OZ	2x2,5	7,6	48,0	112
10121	3x2,5	8,3	72,0	148
10122 OZ	3x2,5	8,3	72,0	148
10123	4x2,5	9,1	96,0	178
10124 OZ	4x2,5	9,1	96,0	178
10125	5x2,5	10,2	120,0	221
10126 OZ	5x2,5	10,2	120,0	221
10127	7x2,5	12,1	168,0	306
10128 OZ	7x2,5	12,1	168,0	306
10129	8x2,5	13,2	192,0	363
10130	12x2,5	15,2	288,0	498
10131	14x2,5	16,1	336,0	569
10132	18x2,5	18,1	432,0	764
10133	21x2,5	20,4	504,0	914
10134	25x2,5	22,2	600,0	1044
10135	34x2,5	25,1	816,0	1470
10136	42x2,5	27,2	1008,0	1790
10137	50x2,5	30,0	1200,0	2095
10138	61x2,5	32,0	1464,0	2750
10139	100x2,5	41,0	2400,0	4450
10140 OZ	2x4	9,2	77,0	195
10141	3x4	9,9	115,0	230
10142	4x4	11,0	154,0	295
10143	5x4	12,1	192,0	361
10144	7x4	13,3	269,0	458
10145	8x4	15,9	307,0	590
10146	12x4	18,3	461,0	790
10147	3x6	11,7	173,0	355
10148	4x6	13,0	230,0	424
10149	5x6	14,5	288,0	525
10150	7x6	16,0	403,0	625
10151	3x10	15,0	288,0	540
10152	4x10	16,8	384,0	701
10153	5x10	18,7	480,0	858
10154	7x10	20,6	672,0	1106
10190	3x16	17,6	461,0	827
10155	4x16	19,7	614,0	1035
10156	5x16	21,9	768,0	1259
10157	7x16	24,4	1075,0	1780
10191	3x25	22,5	720,0	1186
10158	4x25	25,2	960,0	1582
10159	5x25	27,9	1200,0	1999
10160	7x25	31,0	1680,0	2825
10192	3x35	26,7	1008,0	1585
10161	4x35	29,9	1344,0	2105
10162	5x35	33,3	1680,0	2633
10193**	5x50	31,0	1440,0	2550
10163**	4x50	34,5	1920,0	2940
10188**	5x50	38,4	2400,0	3936
10194**	3x70	37,5	2016,0	3180
10164**	4x70	42,1	2688,0	4090
10189**	5x70	46,5	3360,0	5443
10195**	3x95	40,5	2736,0	4680
10165**	4x95	44,5	3648,0	5540
10533**	5x95	49,1	4560,0	6931
10166**	4x120	50,3	4608,0	7000
13139	4x150	53,0	5760,0	8340

Указание

* Данные виды обычно имеются на складе также и с красной или синей маркировкой.

** Поставляется только в соотв. с кодом. HELUKABEL®-JB.

OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы.

Экранированную версию см. HELUKABEL® F-CY-JZ на стр. 31.



VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL JB-500 VDE Reg.-Nr. 7032 CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ
- в соответствии с DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- Температурный диапазон
 - при изгибах от - 5 °C до +80 °C
 - неподвижно от -40 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 МОм x км
- Минимальный радиус изгиба 7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная ПВХ изоляция жил в соответствии с Z 7225
- цветная кодировка изоляции согласно JB/OB цветных кодов и DIN VDE 0293
- на жиле заземления изоляция зелено-желтой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка из смеси TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета
- устойчив к маслам
- характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения или при принудительных перемещениях в сухих помещениях и помещениях с влажностью, но не подходит для применения на открытом пространстве в качестве измерительного или управляющего кабеля. Применяется в производственном оборудовании, поточных и производственных линиях, а также в системах очистки воздуха и сталелитейном производстве. Предназначенная для заземления жила расположена в верхнем слое повива, непосредственно под внешней оболочкой кабеля. Кабель серии JB подходит для применения в любом оборудовании, которое эксплуатируется при повышенной влажности, но не должен использоваться в открытом пространстве.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11001 OB	2x0,5	4,8	9,6	40
11002	3x0,5	5,1	14,4	46
11003 OB	3x0,5	5,1	14,4	46
11004	4x0,5	5,7	19,2	56
11005 OB	4x0,5	5,7	19,2	56
11006	5x0,5	6,2	24,0	65
11007 OB	5x0,5	6,2	24,0	65
11008	6x0,5	6,7	29,0	75
11009	7x0,5	7,4	34,0	80
11010 OB	7x0,5	7,4	34,0	84
11011	8x0,5	8,0	38,0	97
11012	10x0,5	8,8	48,0	116
11013	12x0,5	9,1	58,0	135
11014	14x0,5	9,5	67,0	150
11015	16x0,5	10,0	77,0	172
11016	21x0,5	11,8	101,0	240
11017	24x0,5	12,8	128,0	265
11018	27x0,5	13,2	130,0	290
11019	30x0,5	13,5	144,0	310
11020	35x0,5	14,7	168,0	370
11021	40x0,5	15,8	192,0	434
11022	52x0,5	17,3	250,0	534
11023	61x0,5	19,4	293,0	625
11024	80x0,5	21,3	384,0	780
11025	100x0,5	23,7	480,0	980
11026 OB	2x0,75	5,2	14,4	46
11027	3x0,75	5,5	21,6	54
11028 OB	3x0,75	5,5	21,6	54
11029	4x0,75	6,2	28,8	66
11030 OB	4x0,75	6,2	28,8	66
11031	5x0,75	6,8	36,0	80
11032 OB	5x0,75	6,8	36,0	80
11033	6x0,75	7,5	43,2	99
11034	7x0,75	8,1	50,0	110
11035 OB	7x0,75	8,1	50,0	110
11036	8x0,75	8,9	58,0	130
11037	9x0,75	9,5	65,0	153
11038	10x0,75	9,6	72,0	162
11039	12x0,75	9,9	86,0	179
11040	15x0,75	11,2	108,0	218
11041	18x0,75	11,9	130,0	257
11042	21x0,75	13,3	151,0	320
11043	25x0,75	14,5	180,0	365
11044	32x0,75	15,6	230,0	455
11045	40x0,75	17,6	288,0	595

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11046	50x0,75	19,8	360,0	699
11047	61x0,75	20,9	439,0	817
11048	80x0,75	23,6	576,0	1070
11049	100x0,75	26,2	718,0	1322
11050 OB	2x1	5,5	19,2	60
11051	3x1	6,0	27,0	72
11052 OB	3x1	6,0	29,0	72
11053	4x1	6,6	38,4	86
11054 OB	4x1	6,6	38,4	86
11055	5x1	7,2	48,0	104
11056 OB	5x1	7,2	48,0	104
11057	6x1	8,0	58,0	125
11058 OB	6x1	8,0	58,0	125
11059	7x1	8,6	67,0	141
11060 OB	7x1	8,6	67,0	141
11061	8x1	9,4	77,0	175
11062	9x1	10,1	87,0	200
11063	10x1	10,4	96,0	207
11064	12x1	10,7	115,0	230
11065	14x1	11,3	134,0	271
11066	16x1	12,0	154,0	300
11067	18x1	12,7	173,0	343
11068	20x1	13,5	192,0	375
11069	24x1	14,7	230,0	468
11070	25x1	15,6	240,0	485
11071	34x1	17,4	326,0	650
11072	48x1	19,4	461,0	819
11073	56x1	21,5	538,0	920
11074	61x1	22,2	586,0	1100
11075	80x1	25,4	786,0	1180
11076	100x1	28,2	960,0	1644
11077 OB	2x1,5	6,3	29,0	70
11078	3x1,5	6,7	43,0	90
11079 OB	3x1,5	6,7	43,0	90
11080	4x1,5	7,3	58,0	109
11081 OB	4x1,5	7,3	58,0	109
11082	5x1,5	8,2	72,0	131
11083 OB	5x1,5	8,2	72,0	131
11084	6x1,5	8,9	86,4	157
11085	7x1,5	9,8	101,0	184
11086 OB	7x1,5	9,8	101,0	184
11087	8x1,5	10,6	115,0	216
11088	11x1,5	12,1	158,0	300
11089	12x1,5	12,1	173,0	309

OB = Без заземляющей желто-зеленой жилы.

продолжение ►



HELUKABEL JB-500 VDE Reg.-Nr. 7032 CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ
- в соответствии с DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Температурный диапазон**
при изгибах от -5°C до +80°C
неподвижно от -40°C до +80°C
- **Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**
7,5 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до 80×10^5 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная ПВХ изоляция жил в соответствии с Z 7225
- цветная кодировка изоляции согласно JB/OB цветных кодов и DIN VDE 0293
- на жиле заземления изоляция зелено-желтой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка из смеси TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета
- устойчив к маслам
- характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения или при принудительных перемещениях в сухих помещениях и помещениях с влажностью, но не подходит для применения на открытом пространстве в качестве измерительного или управляющего кабеля. Применяется в производственном оборудовании, поточных и производственных линиях, а также в системах очистки воздуха и сталелитейном производстве. Предназначенная для заземления жила расположена в верхнем слое повива, непосредственно под внешней оболочкой кабеля. Кабель серии JB подходит для применения в любом оборудовании, которое эксплуатируется при повышенной влажности, но не должен использоваться в открытом пространстве.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11090	14x1,5	12,9	202,0	345
11091	16x1,5	13,6	230,0	386
11092	18x1,5	14,5	259,0	440
11093	20x1,5	15,2	288,0	490
11094	25x1,5	17,8	360,0	620
11095	32x1,5	19,1	461,0	790
11096	34x1,5	19,8	490,0	830
11097	42x1,5	21,4	605,0	1007
11098	50x1,5	23,7	720,0	1250
11099	56x1,5	24,5	807,0	1332
11100	61x1,5	25,3	878,0	1440
11101	80x1,5	29,0	1152,0	1871
11102	90x1,5	31,0	1296,0	2112
11103	100x1,5	32,5	1440,0	2353
11104 OB	2x2,5	7,6	48,0	112
11105	3x2,5	8,3	72,0	148
11106 OB	3x2,5	8,3	72,0	148
11107	4x2,5	9,1	96,0	178
11108 OB	4x2,5	9,1	96,0	178
11109	5x2,5	10,2	120,0	221
11110 OB	5x2,5	10,2	120,0	221
11111	6x2,5	11,7	144,0	293
11112	7x2,5	12,1	168,0	306
11113	8x2,5	13,2	192,0	363
11114	11x2,5	15,5	264,0	482
11115	16x2,5	17,0	383,0	701
11116	18x2,5	18,1	432,0	764
11117	25x2,5	22,2	600,0	1044
11118	32x2,5	26,0	766,0	1386
11119	50x2,5	30,0	1200,0	2095
11120	61x2,5	32,0	1464,0	2750
11121 OB	2x4	9,2	76,8	195
11144	3x4	9,9	115,0	235
11122	4x4	11,0	154,0	295
11123	5x4	12,1	192,0	361
11124	7x4	13,3	269,0	498
11125	11x4	18,0	422,0	767

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11126	3x6	11,7	173,0	555
11127	4x6	13,0	230,0	424
11128	5x6	14,5	288,0	525
11129	7x6	16,0	403,0	625
11153	3x10	15,0	290,0	611
11130	4x10	16,8	384,0	701
11131	5x10	18,7	480,0	858
11132	7x10	20,6	672,0	1106
11154	3x16	17,6	461,0	912
11133	4x16	19,7	614,0	1035
11134	5x16	21,9	768,0	1259
11135	7x16	24,4	1075,0	1780
11155	5x25	22,5	720,0	1388
11136	4x25	25,2	960,0	1581
11137	5x25	27,9	1200,0	1997
11156	3x35	26,7	1080,0	1767
11138	4x35	29,9	1344,0	2105
11139	5x35	33,3	1680,0	2636
11157	3x50	31,0	1440,0	2556
11140	4x50	34,5	1920,0	2940
11145	5x50	38,4	2400,0	3936
11158	3x70	37,5	2016,0	3182
11141	4x70	42,1	2688,0	4090
11146	5x70	46,5	3360,0	5443
11159	3x95	40,5	2736,0	4676
11142	4x95	44,5	3648,0	5540
11147	5x95	49,1	4560,0	6931
11160	3x120	45,7	3456,0	5630
11143	4x120	50,3	4608,0	7000

OB = Без заземляющей желто-зеленой жилы.



HELUKABEL JZ-600 U₀/U 0,6/1 kV

CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ
- соответствует DIN VDE 0262/12.95 и
- соответствует DIN VDE 0281 раздел 13, с толщиной изоляции для 1 кВ
- **Температурный диапазон**
при изгибах от -5 °C до +80 °C
неподвижно от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3500 В**
- **Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- **Допустимая токовая нагрузка**
в соответствии с DIN VDE 0298 раздел 4
- **Минимальный радиус изгиба**
прибл. 7,5 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- **Устойчивость к ультрафиолетовым лучам**

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная ПВХ изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- цифровая маркировка жил согласно DIN VDE 0293
- на жиле заземления изоляция зелено-желтой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная разделительная фольга
- специальная внешняя оболочка из смеси TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, черного цвета
- устойчив к маслам
- характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения или при принудительных перемещениях в сухих помещениях и помещениях с влажностью, подходит для применения на открытом пространстве в качестве измерительного или управляющего кабеля (без свободного движения). Не должен прокладываться прямо в землю или воду. Применяется в производственном оборудовании, поточных и производственных линиях, а также в системах очистки воздуха и сталелитейном производстве. Предназначенная для заземления жила расположена в верхнем слое повива, непосредственно под внешней оболочкой кабеля. Цифровая маркировка нанесена таким образом, что даже при небольшом снятии изоляции можно легко определить номер жилы кабеля. Специальная внешняя оболочка обеспечивает устойчивость к ультрафиолетовому излучению. Широко используется в южноазиатских, арабских, а также азиатских странах.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
10550 OZ	2x0,5	6,4	9,6	76
10551	3x0,5	6,8	14,4	88
10552 OZ	3x0,5	6,8	14,4	88
10553	4x0,5	7,6	19,0	100
10554 OZ	4x0,5	7,6	19,0	100
10555	5x0,5	8,2	24,0	117
10556 OZ	5x0,5	8,2	24,0	117
10557	6x0,5	9,1	29,0	126
10558	7x0,5	9,8	33,6	138
10559 OZ	7x0,5	9,8	33,6	138
10560*	8x0,5	10,7	38,0	150
10561 OZ	8x0,5	10,7	38,0	150
10562	10x0,5	11,6	48,0	176
10563	12x0,5	12,2	58,0	200
10564 OZ	12x0,5	12,2	58,0	200
10565	14x0,5	12,8	67,0	230
10566	16x0,5	13,7	76,0	250
10567	18x0,5	14,4	86,0	276
10568	20x0,5	15,3	96,0	293
10569	21x0,5	16,0	96,0	305
10570	25x0,5	17,2	120,0	335
10571	30x0,5	18,0	144,0	348
10572	32x0,5	18,9	154,0	355
10573	34x0,5	19,8	163,0	520
10574	40x0,5	21,2	192,0	590
10575	42x0,5	21,2	202,0	595
10576	50x0,5	23,4	240,0	715
10577	52x0,5	24,3	252,0	740
10578	61x0,5	26,0	293,0	840
10579	65x0,5	26,0	312,0	880
10580	80x0,5	27,0	384,0	960
10581	100x0,5	31,0	480,0	1050

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
10582 OZ	2x0,75	6,8	14,4	96
10583*	3x0,75	7,2	21,6	108
10584 OZ	3x0,75	7,2	21,6	108
10585*	4x0,75	8,0	29,0	126
10586 OZ	4x0,75	8,0	29,0	126
10587	5x0,75	8,8	36,0	140
10588 OZ	5x0,75	8,8	36,0	140
10589	6x0,75	9,7	43,0	170
10590 OZ	6x0,75	9,7	43,0	170
10591	7x0,75	10,7	50,0	190
10592 OZ	7x0,75	10,7	50,0	190
10593	8x0,75	11,5	58,0	212
10594 OZ	8x0,75	11,5	58,0	212
10595	9x0,75	12,5	65,0	227
10596	10x0,75	12,7	72,0	238
10597*	12x0,75	13,1	86,0	257
10598 OZ	12x0,75	13,1	86,0	257
10599	14x0,75	13,9	101,0	286
10600	15x0,75	14,7	108,0	319
10601	18x0,75	15,6	130,0	362
10602	20x0,75	16,6	144,0	394
10603	21x0,75	17,3	151,0	422
10604	25x0,75	18,9	180,0	486
10605	32x0,75	20,5	230,0	595
10606	34x0,75	21,5	245,0	638
10607	37x0,75	21,5	260,0	696
10608	40x0,75	23,2	288,0	726
10609	41x0,75	23,2	296,0	750
10610	42x0,75	23,2	302,0	770
10611	50x0,75	25,6	360,0	895
10612	61x0,75	26,0	439,0	1070
10613	65x0,75	27,5	468,0	1110
10614	80x0,75	29,5	576,0	1500
10615	100x0,75	34,0	720,0	1889

продолжение ►

* Данные виды обычно имеются на складе также и с красной или синей маркировкой.
OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
10616 OZ	2x1	7,4	19,2	80
10617*	3x1	8,0	29,0	90
10618 OZ	3x1	8,0	29,0	90
10619*	4x1	8,8	38,4	100
10620 OZ	4x1	8,8	38,4	100
10621*	5x1	9,8	48,0	130
10622 OZ	5x1	9,8	48,0	130
10623*	6x1	10,8	58,0	150
10624*	7x1	11,7	67,0	170
10625 OZ	7x1	11,7	67,0	170
10626*	8x1	12,8	77,0	230
10627*	9x1	13,9	86,0	250
10628*	10x1	14,1	96,0	270
10629 OZ	10x1	14,1	96,0	270
10630*	12x1	14,5	115,0	290
10631 OZ	12x1	14,5	115,0	290
10632*	14x1	15,5	134,0	320
10633*	16x1	16,5	154,0	360
10634*	18x1	17,3	173,0	405
10635 OZ	18x1	17,3	173,0	405
10636*	20x1	18,4	192,0	450
10637 OZ	20x1	18,4	192,0	480
10638*	21x1	19,4	205,0	510
10639*	24x1	20,3	236,0	550
10640*	25x1	21,1	240,0	570
10641 OZ	25x1	21,1	240,0	570
10642*	26x1	21,1	252,0	590
10643 OZ	30x1	22,0	308,0	650
10644*	34x1	24,0	326,0	750
10645*	36x1	24,0	346,0	790
10646*	40x1	25,9	384,0	850
10647 OZ	40x1	25,9	384,0	850
10648*	41x1	25,9	394,0	890
10649*	42x1	25,9	403,0	900
10650*	50x1	26,8	480,0	1100
10651*	56x1	27,5	538,0	1190
10652*	61x1	28,0	586,0	1266
10653*	65x1	28,5	628,0	1560
10654*	80x1	30,0	786,0	1810
10655*	100x1	33,0	960,0	1950
10656 OZ	2x1,5	8,4	29,0	95
10657*	3x1,5	9,1	43,0	110
10658 OZ	3x1,5	9,1	43,0	110
10659*	4x1,5	9,9	58,0	141
10660 OZ	4x1,5	9,9	58,0	141
10661*	5x1,5	11,0	72,0	170
10662 OZ	5x1,5	11,0	72,0	170
10663*	6x1,5	12,3	86,0	190
10664*	7x1,5	13,3	101,0	225
10665 OZ	7x1,5	13,3	101,0	225
10666*	8x1,5	14,5	115,0	250
10667*	9x1,5	15,7	130,0	280
10668*	10x1,5	15,9	144,0	300
10669*	11x1,5	16,6	158,0	330
10670*	12x1,5	16,6	173,0	370
10671 OZ	12x1,5	16,6	173,0	370
10672*	14x1,5	17,4	202,0	400
10673*	16x1,5	18,5	230,0	450
10674*	18x1,5	19,7	259,0	520
10675*	19x1,5	20,9	279,0	550
10676*	20x1,5	20,9	288,0	600
10677*	21x1,5	22,0	302,0	600
10678*	25x1,5	23,9	360,0	730
10679*	32x1,5	26,0	461,0	880
10680*	34x1,5	27,2	490,0	950
10681*	40x1,5	29,3	576,0	990
10682*	42x1,5	29,5	605,0	1120
10683*	50x1,5	30,5	720,0	1400
10684*	56x1,5	31,9	806,0	1530
10685*	61x1,5	36,8	878,0	1700

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
10686*	65x1,5	38,3	936,0	1900
10687*	80x1,5	42,5	1152,0	2300
10688*	100x1,5	44,0	1440,0	2700
10689 OZ	2x2,5	9,4	48,0	160
10690*	3x2,5	9,9	72,0	175
10691 OZ	3x2,5	9,9	72,0	175
10692*	4x2,5	11,1	96,0	203
10693 OZ	4x2,5	11,1	96,0	203
10694*	5x2,5	12,4	120,0	251
10695 OZ	5x2,5	12,4	120,0	251
10696*	7x2,5	15,0	168,0	330
10697 OZ	7x2,5	15,0	168,0	330
10698*	8x2,5	16,1	192,0	400
10699*	12x2,5	18,4	288,0	553
10700*	14x2,5	19,6	336,0	630
10701*	18x2,5	22,0	432,0	795
10702*	21x2,5	24,6	504,0	930
10703*	25x2,5	26,9	600,0	1110
10704*	34x2,5	32,5	816,0	1450
10705*	42x2,5	37,0	1008,0	1750
10706*	50x2,5	38,0	1200,0	2100
10707*	61x2,5	40,5	1464,0	2540
10708*	100x2,5	71,0	2400,0	3850
10709 OZ	2x4	11,4	77,0	180
10710*	3x4	12,3	115,0	230
10711*	4x4	13,8	154,0	310
10712*	5x4	15,3	192,0	410
10713*	7x4	16,8	269,0	540
10714*	8x4	20,0	307,0	710
10715*	12x4	22,9	461,0	860
10716*	3x6	14,1	173,0	370
10717*	4x6	15,6	230,0	430
10718*	5x6	17,3	288,0	650
10719*	7x6	19,3	403,0	860
10720*	3x10	16,8	288,0	660
10721*	4x10	18,6	384,0	790
10722*	5x10	21,0	480,0	960
10723*	7x10	23,1	672,0	1300
10724*	3x16	19,3	461,0	700
10725*	4x16	21,5	614,0	1100
10726*	5x16	24,1	768,0	1600
10727*	7x16	31,0	1075,0	1890
10728*	3x25	25,6	720,0	1450
10729*	4x25	28,6	960,0	1600
10730*	5x25	34,0	1200,0	2050
10731*	7x25	50,0	1680,0	2900
10732*	3x35	31,0	1008,0	1900
10733*	4x35	33,0	1344,0	2400
10734*	5x35	37,0	1680,0	2900
10735*	3x50	36,0	1440,0	2700
10736*	4x50	40,0	1920,0	3400
10742*	5x50	42,1	2400,0	4361
10737*	3x70	42,0	2016,0	3300
10738*	4x70	45,0	2688,0	4400
10743*	5x70	48,4	3360,0	5807
10739*	3x95	47,0	2736,0	5050
10740*	4x95	60,0	3648,0	6010
10744*	5x95	62,1	4560,0	7752
10741*	4x120	65,0	4608,0	7500

OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы.



HELUKABEL JZ-602  AWM 14 AWG (2,5 mm²) 3C E170315 *** CSA AWM 1A/B 2A/B FT 1 600 V 90°C

CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ согласно UL-CSA AWM I/II A/B Style 2587 (изоляционная оболочка) и CSA
- Температурный диапазон при прокладке от -5 °C до +90 °C неподвижно от -40 °C до +90 °C
- Номинальное напряжение согласно UL + CSA 600 В
- Испытательное напряжение, переменный ток 50 Гц 3000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 МОм · км
- Минимальный радиус изгиба 7,5 · диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 80 х 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые, медные тонкие проводники
- AWG диапазон: AWG 20 – AWG 2
- Диапазон сечения проводников: 0,5–35 мм²
- специальная ПВХ изоляция жил Y17 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 4 и согласно класса 43 UL Standard 1581
- цвет изоляции жил черный, с белыми цифрами
- на жиле заземления изоляция зелено-желтой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка из ПВХ YM5 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5 и согласно кл. 43 UL Standard 1581, серого цвета (RAL 7001) с нанесенной надписью: например, "HELUKABEL® JZ-602 E170315  AWM... AWG (... mm²). C VW-1 xxx LL113926 CSA AWM I/II A/B 600V 90 °C FT1 CE"
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Внесенный в перечень UL и имеющий сертификат CSA гибкий контрольный кабель рассчитан на номинальное напряжение 600 В. Предварительно разработан для экспортирования в США и Канаду. Предназначен для использования в производственном оборудовании, системах контроля, для соединения между пультами управления и оборудованием, сборочных линиях и в других производственных применениях. Поден для применения во влажной окружающей среде с умеренным изгибанием кабеля. Устойчив к маслам, синтетическим маслам, а также жидкостям, основанным на хладагентах. Гибкость и легкое снятие изоляции обеспечиваются благодаря использованию талька между проводниками над слоем внешней изоляции.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83090 OZ	2 x AWG 20	2 x 0,5	5,9	9,6	19
83091	3 x AWG 20	3 x 0,5	6,3	14,0	58
83092	4 x AWG 20	4 x 0,5	6,7	19,0	69
83093	5 x AWG 20	5 x 0,5	7,3	24,0	84
83094	7 x AWG 20	7 x 0,5	8,5	34,0	123
83100	8 x AWG 20	8 x 0,5	9,6	38,4	140
83101	9 x AWG 20	9 x 0,5	10,4	43,2	177
83095	12 x AWG 20	12 x 0,5	10,9	58,0	192
83096	18 x AWG 20	18 x 0,5	12,9	86,0	256
83097	25 x AWG 20	25 x 0,5	15,5	120,0	358
83098	34 x AWG 20	34 x 0,5	17,7	163,0	487
83099	41 x AWG 20	41 x 0,5	19,9	197,0	580
83080 OZ	2 x AWG 18	2 x 0,75	6,3	19,2	37
83081	3 x AWG 18	3 x 0,75	6,7	28,8	88
83082	4 x AWG 18	4 x 0,75	7,3	38,4	101
83083	5 x AWG 18	5 x 0,75	7,9	48,0	126
83084	7 x AWG 18	7 x 0,75	9,2	67,0	145
83102	8 x AWG 18	8 x 0,75	10,0	76,8	151
83103	9 x AWG 18	9 x 0,75	11,1	84,4	168
83085	12 x AWG 18	12 x 0,75	11,8	115,0	260
83086	18 x AWG 18	18 x 0,75	14,1	173,0	360
83087	25 x AWG 18	25 x 0,75	17,1	240,0	640
83088	34 x AWG 18	34 x 0,75	19,3	326,0	730
83089	41 x AWG 18	41 x 0,75	21,2	394,0	820
83070 OZ	2 x AWG 16	2 x 1,5	6,9	28,8	57
83071	3 x AWG 16	3 x 1,5	7,5	44,0	94
83072	4 x AWG 16	4 x 1,5	8,1	58,0	117
83073	5 x AWG 16	5 x 1,5	8,7	72,0	140
83074	7 x AWG 16	7 x 1,5	10,6	101,0	186
83104	9 x AWG 16	9 x 1,5	12,8	129,7	244
83075	12 x AWG 16	12 x 1,5	13,4	173,0	319
83076	18 x AWG 16	18 x 1,5	15,8	260,0	451
83077	25 x AWG 16	25 x 1,5	18,9	360,0	625
83078	34 x AWG 16	34 x 1,5	21,7	490,0	840
83079	41 x AWG 16	41 x 1,5	25,7	590,0	1032

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83060 OZ	2 x AWG 14	2 x 2,5	8,2	48,0	97
83061	3 x AWG 14	3 x 2,5	8,7	72,0	143
83062	4 x AWG 14	4 x 2,5	10,1	96,0	185
83063	5 x AWG 14	5 x 2,5	10,9	120,0	221
83064	7 x AWG 14	7 x 2,5	13,1	168,0	293
83065	9 x AWG 14	9 x 2,5	15,6	216,0	429
83066	12 x AWG 14	12 x 2,5	16,7	288,0	563
83067	18 x AWG 14	18 x 2,5	19,6	432,0	854
83068	19 x AWG 14	19 x 2,5	19,7	456,0	914
83069	25 x AWG 14	25 x 2,5	24,0	600,0	1188
83051	3 x AWG 12	3 x 4	11,2	115,0	232
83052	4 x AWG 12	4 x 4	12,5	154,0	298
83053	5 x AWG 12	5 x 4	13,8	192,0	358
83054	7 x AWG 12	7 x 4	16,3	269,0	460
83041	3 x AWG 10	3 x 6	12,9	173,0	360
83042	4 x AWG 10	4 x 6	14,2	231,0	402
83043	5 x AWG 10	5 x 6	15,9	288,0	484
83044	7 x AWG 10	7 x 6	19,4	403,0	630
83051	3 x AWG 8	3 x 10	16,9	288,0	535
83052	4 x AWG 8	4 x 10	18,5	384,0	653
83053	5 x AWG 8	5 x 10	20,3	480,0	786
83054	7 x AWG 8	7 x 10	22,3	672,0	1100
83020 OZ	2 x AWG 6	2 x 16	19,4	307,0	640
83021	3 x AWG 6	3 x 16	20,7	461,0	810
83022	4 x AWG 6	4 x 16	23,2	615,0	1045
83023	5 x AWG 6	5 x 16	25,7	768,0	1260
83024	7 x AWG 6	7 x 16	28,4	1075,0	1760
83011	3 x AWG 4	3 x 25	25,2	720,0	1180
83012	4 x AWG 4	4 x 25	28,3	960,0	1507
83013	5 x AWG 4	5 x 25	31,1	1200,0	1858
83014	7 x AWG 4	7 x 25	35,5	1680,0	2830
83001	3 x AWG 2	3 x 35	28,8	1008,0	1590
83002	4 x AWG 2	4 x 35	31,9	1344,0	2123
83003	5 x AWG 2	5 x 35	35,7	1680,0	2612



*HELUKABEL JZ-602-CY 10 AWG 16 AWG (1,5 mm²) 7C E170315 *** CSA AWM 1A/B 2A/B FT 1 600 V 90°C C

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ согласно UL-CSA AWM I/II A/B Style 10012 и CSA (изоляционная оболочка) Style 2587 и CSA
- Температурный диапазон при прокладке — 5°C до +90°C неподвижно —40°C до +90°C (краткосрочно +105°C)
- Номинальное напряжение согласно UL+CSA 600 В
- Испытательное напряжение переменный ток 50 Гц 3000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 Мом x км
- Минимальный радиус изгиба 10 x диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Сопротивление связи макс. 250 Ом/км
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники
- AWG диапазон AWG 20—AWG 2
- Диапазон сечения проводников 0,5—35 мм²
- специальная ПВХ изоляция жил Y17, в соответствии с DIN VDE 0207 часть 4 и согласно класса 43 UL Standard 1581
- цвет изоляции жил черный, с белыми цифрами
- на жиле заземления изоляция зелено-желтой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка из ПВХ YM5, в соответствии с DIN VDE 0207 часть 5 и согласно класса 43 UL Standard 1581, серого цвета (RAL 7001) с нанесенной надписью: например *HELUKABEL JZ-602 E170315  AWM... AWG (... mm²). C VW-1 xxx LL113926 CSA AWM I/II A/B 600V 90°C FT1 C
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-1

Применение

Внесенный в перечень UL и имеющий сертификат CSA гибкий контрольный кабель на номинальное напряжение 600 В. Предварительно разработан для экспортирования в США и Канаду. Предназначен для использования в производственном оборудовании, системах контроля, для соединения между пультами управления и оборудованием, сборочных линиях и в других производственных применениях. Предназначен для применения во влажной окружающей среде без особых механических напряжений, без применения принудительного движения. Устойчив к маслам, синтетическим маслам, а также жидкостям, основанным на хладагентах. Гибкость и легкое снятие изоляции обеспечивается благодаря использованию талька между проводниками над слоем внешней изоляции.

Примечание.

Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется применять большие круглые контакты на экране на обоих концах кабеля.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82990 OZ	2 x AWG 20	2 x 0,5	7,8	40	93
82991	3 x AWG 20	3 x 0,5	8,1	45	124
82992	4 x AWG 20	4 x 0,5	8,7	52	133
82993	5 x AWG 20	5 x 0,5	9,3	68	155
82994	7 x AWG 20	7 x 0,5	10,6	93	191
82995	9 x AWG 20	9 x 0,5	12,4	134	245
82996	12 x AWG 20	12 x 0,5	13,1	163	322
82997	18 x AWG 20	18 x 0,5	15,7	191	374
82998	25 x AWG 20	25 x 0,5	18,3	223	436
82999	34 x AWG 20	34 x 0,5	20,2	284	560
82300	41 x AWG 20	41 x 0,5	22,4	336	663
82979 OZ	2 x AWG 18	2 x 0,75	8,2	51	107
82980	3 x AWG 18	3 x 0,75	8,5	56	130
82981	4 x AWG 18	4 x 0,75	9,2	81	155
82982	5 x AWG 18	5 x 0,75	10,1	90	181
82983	7 x AWG 18	7 x 0,75	11,4	101	209
82984	9 x AWG 18	9 x 0,75	13,4	161	321
82985	12 x AWG 18	12 x 0,75	13,9	175	341
82986	18 x AWG 18	18 x 0,75	16,3	241	475
82987	25 x AWG 18	25 x 0,75	19,6	342	650
82988	34 x AWG 18	34 x 0,75	22,6	434	781
82989	41 x AWG 18	41 x 0,75	24,4	499	892
82968 OZ	2 x AWG 16	2 x 1,5	8,8	70	136
82969	3 x AWG 16	3 x 1,5	9,3	89	165
82970	4 x AWG 16	4 x 1,5	10,1	97	192
82971	5 x AWG 16	5 x 1,5	10,9	111	224
82972	7 x AWG 16	7 x 1,5	13,0	147	273
82973	9 x AWG 16	9 x 1,5	14,9	193	340
82974	12 x AWG 16	12 x 1,5	15,7	256	461
82975	18 x AWG 16	18 x 1,5	18,4	360	674
82976	25 x AWG 16	25 x 1,5	22,4	544	950
82977	34 x AWG 16	34 x 1,5	25,3	674	1203
82978	41 x AWG 16	41 x 1,5	27,5	881	1588
82959 OZ	2 x AWG 14	2 x 2,5	10,4	73	175
82960	3 x AWG 14	3 x 2,5	10,9	111	220
82961	4 x AWG 14	4 x 2,5	11,9	141	270

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82962	5 x AWG 14	5 x 2,5	13,3	169	329
82963	7 x AWG 14	7 x 2,5	15,7	251	428
82964	9 x AWG 14	9 x 2,5	18,2	326	580
82965	12 x AWG 14	12 x 2,5	19,3	430	761
82966	18 x AWG 14	18 x 2,5	23,2	639	1140
82967	25 x AWG 14	25 x 2,5	28,5	892	1551
82954 OZ	2 x AWG 12	2 x 4	12,6	116	209
82955	3 x AWG 12	3 x 4	13,2	198	310
82956	4 x AWG 12	4 x 4	14,6	232	456
82957	5 x AWG 12	5 x 4	15,9	275	532
82958	7 x AWG 12	7 x 4	19,1	395	737
82949 OZ	2 x AWG 10	2 x 6	14,3	183	318
82950	3 x AWG 10	3 x 6	15,3	242	411
82951	4 x AWG 10	4 x 6	16,7	316	572
82952	5 x AWG 10	5 x 6	18,5	411	732
82953	7 x AWG 10	7 x 6	22,2	570	961
82945	3 x AWG 8	3 x 10	19,2	416	741
82946	4 x AWG 8	4 x 10	21,3	571	988
82947	5 x AWG 8	5 x 10	23,9	690	1202
82948	7 x AWG 8	7 x 10	26,7	971	1745
82941	3 x AWG 6	3 x 16	24,4	660	1088
82942	4 x AWG 6	4 x 16	27,4	821	1662
82943	5 x AWG 6	5 x 16	30,8	1127	2021
82944	7 x AWG 6	7 x 16	33,8	1512	2720
82937	3 x AWG 4	3 x 25	30,4	1091	1947
82938	4 x AWG 4	4 x 25	33,5	1443	2591
82939	5 x AWG 4	5 x 25	40,0	1802	3197
82940	7 x AWG 4	7 x 25	40,8	2520	4530
82934	5 x AWG 2	5 x 35	34,0	1501	2701
82935	4 x AWG 2	4 x 35	37,9	1889	3277
82936	5 x AWG 2	5 x 35	41,7	2532	4530

VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL JZ-HF VDE Reg.-Nr. 7033 hochflexibel CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ, благодаря особой конструкции и структуре — высокая гибкость для специальных применений
- соответствует DIN VDE 0281 часть 13
- Температурный диапазон при изгибах от -5 °C до +80 °C неподвижно от -40 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 МОм x км
- Минимальный радиус изгиба прикл. 7,5 x Ø кабеля
- Устойчивость к излучению до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 6, 4 и IEC 60228 кл. 6
- специальная ПВХ-изоляция жил в соответствии с Z 7225, для улучшения скольжения жил
- черная изоляция жил с нанесенной по всей длине белой цифровой маркировкой в соответствии с DIN VDE 0293
- на жиле заземления изоляция желто-зеленой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета
- маслостойкость — см. в таблице раздела технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

HELUKABEL® JZ-HF идеально подходит для использования в приборостроении, роботостроении, машиностроении и любых других областях, где предъявляются высокие требования к гибкости кабеля. Этот кабель показывает превосходные результаты при использовании для цепей передачи энергии.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø прикл.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15001 OZ	2x0,5	5,0	9,6	46
15002	3x0,5	5,3	14,0	57
15003	4x0,5	5,7	19,0	70
15004	5x0,5	6,4	24,0	93
15005	7x0,5	7,5	34,0	127
15090 OZ	7x0,5	7,5	34,0	127
15006	10x0,5	9,1	48,0	161
15007	12x0,5	9,2	58,0	177
15008	14x0,5	9,8	67,0	213
15009	16x0,5	10,3	77,0	260
15010	18x0,5	11,1	86,0	284
15011	20x0,5	11,6	96,0	318
15012	25x0,5	13,4	120,0	363
15013	30x0,5	13,7	144,0	432
15014	34x0,5	15,0	163,0	487
15015	36x0,5	15,0	173,0	518
15016	42x0,5	16,1	202,0	575
15017	50x0,5	17,9	240,0	675
15018	61x0,5	19,6	290,0	829
15019 OZ	2x0,75	5,4	14,4	58
15020	3x0,75	5,7	22,0	73
15021	4x0,75	6,4	29,0	77
15022	5x0,75	7,0	36,0	119
15023	7x0,75	8,3	50,0	165
15024	10x0,75	10,1	72,0	216
15025	12x0,75	10,2	86,0	247
15026	14x0,75	10,9	101,0	284
15027	16x0,75	11,5	115,0	320
15028	18x0,75	12,1	130,0	356
15029	20x0,75	12,8	144,0	453
15030	25x0,75	14,9	180,0	498
15031	30x0,75	15,2	216,0	510
15032	34x0,75	16,6	245,0	550
15033	36x0,75	16,6	259,0	570
15034	42x0,75	18,1	302,0	600

Арт. №.	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø прикл.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15035	50x0,75	20,0	360,0	700
15036	61x0,75	23,3	432,0	820
15091	65x0,75	24,7	439,0	841
15037 OZ	2x1	5,7	19,0	65
15038	3x1	6,0	29,0	84
15039	4x1	6,8	38,0	113
15040	5x1	7,4	48,0	137
15041	7x1	8,8	67,0	192
15042	10x1	10,7	96,0	251
15043	12x1	10,8	115,0	295
15044	14x1	11,6	134,0	337
15045	16x1	12,2	154,0	379
15046	18x1	13,0	173,0	420
15047	20x1	13,6	192,0	480
15048	25x1	15,8	240,0	600
15049	30x1	16,4	288,0	695
15050	34x1	17,8	326,0	777
15051	36x1	17,8	346,0	825
15052	41x1	19,3	403,0	926
15214	42x1	19,3	403,0	948
15053	50x1	21,2	480,0	1092
15092	61x1	23,2	586,0	1204
15054	65x1	23,7	624,0	1400
15055 OZ	2x1,5	6,4	29,0	91
15056	3x1,5	6,8	43,0	117
15057	4x1,5	7,4	58,0	147
15058	5x1,5	8,3	72,0	181
15059	7x1,5	9,9	101,0	273
15060	10x1,5	11,9	144,0	344
15061	12x1,5	12,1	173,0	391
15062	14x1,5	12,9	202,0	457
15063	16x1,5	13,6	230,0	523
15064	18x1,5	14,5	259,0	590
15065	20x1,5	15,2	288,0	650

продолжение ►

Указание

Кабели управления, пригодные для использования в энергетических цепях с сечениями от 0,14 мм² до 0,34 мм², с экраном и без экрана, см. также стр. А 27, А 31 – А 33.
OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы.
При применении в тяговых цепях необходимо придерживаться имеющихся инструкций по прокладке.

Указание

При нестандартном применении, например, с необычно высокой скоростью рабочих процессов и, соответственно, высокой механической нагрузке, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист по энергонаправляющим системам.

VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL JZ-HF VDE Reg.-Nr. 7033 hochflexibel CE

Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ, благодаря особой конструкции и структуре — высокая гибкость для специальных применений
- соответствует DIN VDE 0281 часть 13
- **Температурный диапазон**
при изгибах от -5 °C до +80 °C
неподвижно от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 300/500 V
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 V**
- **Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**
примерно 7,5 x Ø кабеля
- **Устойчивость к излучению**
до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 6 и IEC 60228 кл. 6
- специальная ПВХ-изоляция жил в соответствии с Z 7225 для улучшения скольжения жил
- черная изоляция жил с нанесенной по всей длине белой цифровой маркировкой в соответствии с DIN VDE 0293
- на жиле заземления изоляция желто-зеленой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- специальная внешняя оболочка TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета
- маслостойкость — см. в таблице раздела технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

HELUKABEL® JZ-HF идеально подходит для использования в приборостроении, роботостроении, машиностроении и любых других областях, где предъявляются высокие требования к гибкости кабеля. Этот кабель показывает превосходные результаты при использовании для цепей передачи энергии.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
15066	25 x 1,5	17,8	360,0	801
15067	30 x 1,5	18,2	432,0	958
15068	34 x 1,5	19,7	490,0	1084
15069	36 x 1,5	19,7	518,0	1135
15070	42 x 1,5	21,5	605,0	1290
15071	50 x 1,5	23,7	720,0	1521
15072	60 x 1,5	25,3	864,0	1885
15215	61 x 1,5	26,2	878,0	1918
15216	65 x 1,5	27,6	936,0	1994
15073 OZ	2 x 2,5	7,7	43,0	130
15074	3 x 2,5	8,4	72,0	160
15075	4 x 2,5	9,1	96,0	200
15076	5 x 2,5	10,2	120,0	269

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
15077	7 x 2,5	12,2	168,0	357
15078	10 x 2,5	15,0	240,0	486
15079	12 x 2,5	15,2	288,0	572
15080	14 x 2,5	16,1	336,0	612
15081	16 x 2,5	17,2	384,0	702
15082	18 x 2,5	18,1	432,0	800
15083	20 x 2,5	19,2	480,0	920
15084	25 x 2,5	22,5	600,0	1100
15085	30 x 2,5	23,5	720,0	1400
15086	34 x 2,5	25,2	816,0	1500
15087	36 x 2,5	25,2	864,0	1600
15088	42 x 2,5	27,4	1008,0	1800
15089	50 x 2,5	30,0	1200,0	2100

Испытательная установка
в соответствии с VDE 0472
часть 603, вид испытания H.

Указание

При нестандартном применении, например, с необычно высокой скоростью рабочих процессов и, соответственно, высокой механической нагрузке, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист по энергонаправляющим системам.

При сечениях свыше 4 мм² рекомендуем наш тип PURδ-JZ-HF.

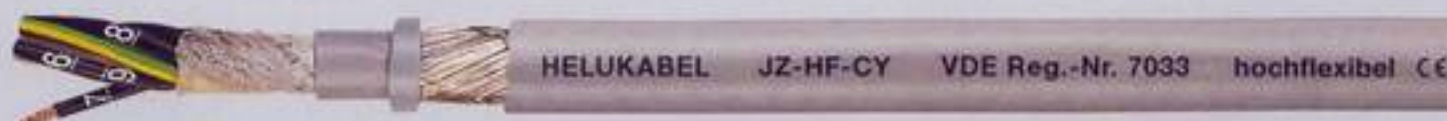
Указание

Кабели управления, пригодные для использования в энергетических цепях с сечениями от 0,14 мм² до 0,34 мм², с экраном и без экрана, см. также стр. в английском каталоге.
OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы
При применении в тяговых цепях необходимо придерживаться имеющихся инструкций по прокладке.



Фотография HELUKABEL®

VDE Reg.-Nr.



Технические характеристики

- кабель управления со специальной изоляцией из ПВХ-пластиката, высокой гибкости, экранированный
- в соответствии с DIN VDE 0281 часть 13
- Температурный диапазон**
при изгибах от -5 °C до +80 °C
неподвижно от -40 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- Минимальный радиус изгиба кабеля**
10 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению**
до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые согл. DIN VDE 0295 кл. 6 столбец 4 и IEC 60228 кл. 6
- специальная ПВХ-изоляция жил с улучшенным скольжением в соответствии с Z 7225
- изоляция жил черного цвета с нанесенной по всей длине белой цифровой маркировкой согласно DIN VDE 0293, на жиле заземления изоляция желто-зеленой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- повышенная подвижность жилы
- внутренняя оболочка из ПВХ
- экранирующий слой из луженой медной проволоки с пересекающимися синтетическими волокнами для обеспечения повышенной гибкости
- плотность оплетки не менее 85%
- специальная внешняя оболочка TM2 согл. DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Применяется во всех типах оборудования, например, роботах, подвижном оборудовании, где необходимо постоянно обеспечивать подвижность. HELUKABEL® JZ-HF-CY предлагается как оптимальный в качестве измерительного или управляющего кабеля. Этот экранированный кабель идеален для передачи информационных сигналов при наличии внешних помех в приборостроении и машиностроении.

*EMC = электромагнитная совместимость
Примечание: для обеспечения электромагнитной совместимости мы рекомендуем использовать большую площадь контакта медного экранирующего слоя.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15930 OZ	2x0,5	6,9	30	90
15931	3x0,5	7,2	38	115
15932	4x0,5	7,8	48	140
15933	5x0,5	8,3	64	168
15934	7x0,5	9,6	70	217
15935	12x0,5	11,3	96	274
15876	14x0,5	11,9	101	332
15877	16x0,5	12,7	126	388
15936	18x0,5	13,5	141	445
15937	20x0,5	14,0	157	497
15878	21x0,5	14,5	165	500
15938	25x0,5	15,8	196	505
15879	30x0,5	16,5	236	515
15880	34x0,5	18,4	267	530
15881	36x0,5	17,0	283	572
15882	42x0,5	18,8	330	605
15883	50x0,5	20,8	393	742
15884	61x0,5	22,5	479	850
15945 OZ	2x0,75	7,3	49	105
15946	3x0,75	7,8	58	128
15947	4x0,75	8,3	75	184
15948	5x0,75	9,1	83	200
15949	7x0,75	10,2	85	269
15885	10x0,75	12,3	96	327
15950	12x0,75	12,6	140	366
15886	14x0,75	13,1	163	426
15887	16x0,75	13,9	187	487
15951	18x0,75	14,5	211	547
15888	20x0,75	15,2	216	551
15889	21x0,75	15,9	272	590
15952	25x0,75	17,3	322	600
15890	30x0,75	17,8	414	650

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15891	34x0,75	19,4	473	685
15892	36x0,75	20,0	500	740
15893	42x0,75	20,6	583	800
15894	50x0,75	22,7	695	954
15895	61x0,75	27,0	798	1100
15961 OZ	2x1	7,8	56	115
15962	3x1	8,1	66	142
15963	4x1	8,7	80	196
15964	5x1	9,5	114	271
15965	7x1	10,9	129	307
15966	12x1	13,1	235	474
15967	18x1	15,4	309	622
15968	25x1	18,6	417	828
15969	34x1	20,6	519	1049
15970	41x1	22,1	635	1257
15971	50x1	24,1	735	1437
15972	65x1	32,2	932	1823
15976 OZ	2x1,5	8,3	75	170
15977	3x1,5	8,7	90	205
15978	4x1,5	9,5	112	243
15979	5x1,5	10,2	132	288
15980	7x1,5	12,2	218	403
15981	12x1,5	14,5	309	592
15982	18x1,5	16,9	481	844
15983	25x1,5	20,6	584	1155
15925	3x2,5	9,1	140	215
15926	4x2,5	10,1	169	264
15927	5x2,5	11,4	194	344
15928	7x2,5	13,0	234	410
15929	12x2,5	16,8	364	721

Указание

При нестандартном применении, например, с необычно высокой скоростью рабочих процессов и, соответственно, высокой механической нагрузке, рекомендуем заполнить наш специально разработанный опросный лист по энергонаправляющим системам.

OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы
При применении в тяговых цепях необходимо придерживаться имеющихся инструкций по прокладке.



Технические характеристики

- кабель со специальной изоляцией из полиуретана, соответствует DIN VDE 0245 и 0281
- Температурный диапазон**
при изгибах от -5 °C до +80 °C
неподвижно от -40 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- Минимальный радиус изгиба**
7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению**
до 100 x 10⁶ сДж/кг (до 100 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- устойчивая к маслам ПВХ-изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1 с улучшенным скольжением жил
- изоляция жил черного цвета с нанесенной по всей длине белой маркировкой согласно DIN VDE 0293
- жила заземления с изоляцией желто-зеленой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- специальная **полностью полиуретановая** внешняя изоляция TPU согласно DIN VDE 0282 раздел 10, приложение A оболочка серого цвета
- поставляется также внешняя изоляция других расцветок

Применение

HELUKABEL® PURö-JZ является чрезвычайно прочным кабелем с высокими адгезионными и устойчивыми к истиранию свойствами. Обладает устойчивостью к бензо-содержащим маслам и жидкостям, а также эмульсиям, содержащим хладагенты. Подходит для использования в машиностроении, приборостроении, а также на производстве, где существует агрессивная среда, например, в сталелитейном производстве. Высокая гибкость кабеля серии PURö-JZ позволяет производить быстрый и легкий монтаж. Возможно использование на открытом пространстве, т.к. кабель устойчив к ультрафиолетовому излучению, окислителям и озону. Кабель не боится воздействия бактерий.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
22100 OZ	2x0,5	5,4	9,6	45
22101	3x0,5	5,9	14,4	55
22102	4x0,5	6,3	19,0	65
22103	5x0,5	6,9	24,0	75
22104	7x0,5	7,8	33,6	90
22105	8x0,5	8,6	38,0	105
22106	10x0,5	9,6	48,0	120
22107	12x0,5	10,0	58,0	135
22108	14x0,5	10,3	67,0	170
22109	18x0,5	11,5	86,0	205
22110	21x0,5	12,6	96,0	225
22111	25x0,5	13,6	120,0	270
22112	30x0,5	14,2	144,0	315
22113	34x0,5	15,1	163,0	380
22114	42x0,5	16,2	202,0	415
22115	50x0,5	18,0	240,0	550

22116 OZ	2x0,75	5,4	14,4	44
22117	3x0,75	6,2	21,6	53
22118	4x0,75	6,7	29,0	64
22119	5x0,75	7,3	36,0	76
22120	7x0,75	8,8	50,0	96
22121	8x0,75	9,5	58,0	111
22122	10x0,75	10,5	72,0	140
22123	12x0,75	11,0	86,0	170
22124	14x0,75	11,4	101,0	202
22125	18x0,75	12,6	130,0	260
22126	21x0,75	14,0	151,0	269
22127	25x0,75	15,2	180,0	282
22128	30x0,75	15,7	216,0	400
22129	34x0,75	17,1	245,0	475
22130	42x0,75	18,5	302,0	600
22131	50x0,75	20,0	360,0	720

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
22132 OZ	2x1	6,6	19,0	53
22133	3x1	7,0	29,0	63
22134	4x1	7,6	38,0	75
22135	5x1	8,2	48,0	89
22136	7x1	9,6	67,0	115
22137	8x1	10,6	77,0	131
22138	10x1	11,6	96,0	166
22139	12x1	12,0	115,0	201
22140	14x1	13,2	134,0	230
22141	18x1	14,5	173,0	289
22142	21x1	16,0	196,0	306
22143	25x1	17,6	240,0	380
22144	32x1	18,8	308,0	620
22145	34x1	19,7	326,0	645
22146	42x1	21,1	403,0	730
22147	50x1	23,4	480,0	890

22148 OZ	2x1,5	7,2	29,0	68
22149	3x1,5	7,6	43,0	87
22150	4x1,5	8,2	58,0	106
22151	5x1,5	9,0	72,0	131
22152	7x1,5	10,7	101,0	173
22153	8x1,5	11,6	115,0	199
22154	10x1,5	13,0	144,0	245
22155	12x1,5	13,4	173,0	293
22156	14x1,5	14,5	202,0	347
22157	18x1,5	16,0	259,0	454
22158	21x1,5	17,6	302,0	534
22159	25x1,5	19,5	360,0	641
22160	30x1,5	20,0	410,0	800
22161	34x1,5	22,0	490,0	945
22162	42x1,5	23,8	605,0	1100
22163	50x1,5	26,5	720,0	1250

продолжение ►

OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы

Указание

При запросах по данному кабелю с опробацией UL просим указывать размеры и количество.

Указание

Возможна также поставка кабелей данного типа с изоляцией из структурированных материалов.



HELUKABEL PURö-JZ 4X4 QMM

CE

Технические характеристики

- кабель со специальной изоляцией из полиуретана, соответствует DIN VDE 0245 и 0281
- Температурный диапазон**
при изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$
неподвижно от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение**
 U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм $\times$ км
- Минимальный радиус изгиба**
7,5 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению**
до 100×10^6 сДж/кг (до 100 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- устойчивая к маслам ПВХ-изоляция жил TI2 в соответствии с DIN VDE 0281
- раздел 1 с улучшенным скольжением жил
- изоляция жил черного цвета с нанесенной по всей длине белой маркировкой согласно DIN VDE 0293
- жила заземления с изоляцией желто-зеленой расцветки
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- специальная **полностью полиуретановая** внешняя изоляция TPU согласно DIN VDE 0282 раздел 10, приложение A
- оболочка серого цвета
- поставляется также внешняя изоляция других расцветок

Применение

HELUKABEL® PURö-JZ является чрезвычайно прочным кабелем с высокими адгезионными и устойчивыми к истиранию свойствами. Обладает устойчивостью к бензо-содержащим маслам и жидкостям, а также эмульсиям, содержащим хладагенты. Подходит для использования в машиностроении, приборостроении, а также на производстве, где существует агрессивная среда, например, в сталелитейном производстве. Высокая гибкость кабеля серии PURö-JZ позволяет производить быстрый и легкий монтаж. Возможно использование на открытом пространстве, т.к. кабель устойчив к ультрафиолетовому излучению, окислителям и озону. Кабель не боится воздействия бактерий.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22164 OZ	2x2,5	8,6	48,0	110
22165	3x2,5	9,3	72,0	146
22166	4x2,5	10,3	96,0	183
22167	5x2,5	11,5	120,0	222
22168	7x2,5	13,4	168,0	293
22169	12x2,5	17,0	288,0	512
22170	18x2,5	20,0	432,0	740
22171	25x2,5	24,1	600,0	940
22172 OZ	2x4	10,4	77,0	147
22173	3x4	11,2	115,0	228
22174	4x4	12,5	154,0	291
22175	5x4	13,8	192,0	355
22176	7x4	15,6	269,0	503
22177	5x6	13,0	173,0	362
22178	4x6	14,7	230,0	468
22179	5x6	16,0	288,0	570
22180	7x6	17,5	403,0	808

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22181	3x10	16,7	288,0	555
22182	4x10	18,3	384,0	720
22183	5x10	20,5	480,0	894
22184	7x10	22,7	672,0	1295
22185	4x16	21,1	614,0	1063
22186	5x16	23,6	768,0	1400
22187	7x16	29,3	1075,0	1800
22188	4x25	29,4	960,0	1590
22189	4x35	32,8	1344,0	2200
22190	4x50	38,9	1920,0	2400
22191	4x70	44,7	2688,0	4400
22192	4x95	59,6	3648,0	6000

OZ = Без заземляющей желто-зеленой жилы

Указание

При запросах по данному кабелю с опробацией UL просим обязательно указывать размеры и количество.

Указание

Возможна также поставка кабелей данного типа с изоляцией из структурированных материалов.

HELUKABEL® OZ-BL / OZ-BL-CY / MOZ-BL

с голубой оболочкой, для искробезопасных установок, гибкий



Технические характеристики

- кабель из специального ПВХ пластиката для взрывобезопасных областей применения, соответствующий DIN VDE 0165 раздел 1, EN 60079-14, IEC 60079-14, пар. 12.2.2.6.
- Температурный диапазон** при изгибах – 5 °C до +80 °C
неподвижно – 40 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- Взаимная емкость** незэкранированного жила/жила – прил. 120 нФ/км
экранированного жила/жила – прил. 140 нФ/км
жила/экран – прил. 187 нФ/км
- Сопротивление проводника (импеданс)** макс. 250 Ом/км
- Минимальный радиус изгиба**
OZ-BL 7,5 $\times$ диаметр кабеля
OZ-BL-CY 10 $\times$ диаметр кабеля
MOZ-BL 15 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению** до 80 $\times 10^6$ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- нелуженные скрученные медные тонкие провода по DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из специального ПВХ Z 7225
- цвет изоляции жил черный, с белыми цифрами, нанесенными в соответствии со стандартом DIN VDE 0293 без жилы заземления
- жилы свиты с оптимальной длиной скрутки
- OZ-BL-CY** – сепаратор из фольги
- OZ-BL-CY** – экран из луженого медного провода, покрывающего прил. 85% поверхности
- MOZ-BL** как и **OZ-BL** только с массивным проводником
- покрытие из специального ПВХ TM2, по DIN VDE 0281 раздел 1, голубого цвета RAL 5015
- стойкий к маслам и химическим реактивам – см. раздел технической информации
- самовозгорание и затухание проверено по методу В в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Применяются для искробезопасных установок как информационные кабели в управляющих схемах, приборах и машиностроении. Этот кабель с особыми признаками по степени защиты от воспламенения "I" отвечает требованиям VDE 0165 раздел 6.1.3.2.3. Простая оболочка из ПВХ заменена сепаратором из фольги, что значительно уменьшило общий диаметр кабеля, радиус изгиба и общий вес. Высокий процент экранирования надежно защищает кабель от внешних помех.

Примечание.

Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется применять большие круглые контакты на экране на обоих концах кабеля.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прил. 1	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 1 кг/км
OZ-BL				
14001	2x0,75	5,2	14,4	46
14002	3x0,75	5,5	21,6	54
14003	4x0,75	6,2	29,0	66
14004	5x0,75	6,8	36,0	80
14005	7x0,75	8,1	52,0	110
14006	8x0,75	8,9	58,0	130
14007	12x0,75	9,9	88,0	179
14008	18x0,75	11,9	130,0	257
14009	25x0,75	14,5	180,0	365
14010	30x0,75	15,8	215,0	448
14011	34x0,75	16,4	245,0	510
14012	41x0,75	17,6	298,0	607
14013	2x1	5,5	19,0	60
14014	3x1	6,0	29,0	72
14015	4x1	6,6	38,0	86
14016	5x1	7,2	48,0	104
14017	7x1	8,6	67,0	141
14018	12x1	10,7	115,0	230
14019	18x1	12,7	173,0	343
14020	25x1	15,6	240,0	485
14021	2x1,5	6,3	29,0	70
14022	3x1,5	6,7	43,0	90
14023	4x1,5	7,3	58,0	109
14024	5x1,5	8,2	72,0	131
14025	7x1,5	9,8	101,0	184
14026	12x1,5	12,1	173,0	309
14027	18x1,5	14,5	259,0	440
14028	25x1,5	17,8	360,0	620
14029	30x1,5	20,0	440,0	842
OZ-BL-CY				
14030	2x0,75	5,7	39,0	59
14031	3x0,75	6,2	49,0	66
14032	4x0,75	6,7	57,0	77
14033	5x0,75	7,2	69,0	95

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прил. 1	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 1 кг/км
14034	7x0,75	8,6	86,0	130
14035	8x0,75	9,4	88,0	145
14036	10x0,75	10,2	140,0	180
14037	12x0,75	10,4	151,0	202
14038	18x0,75	12,4	207,0	292
14039	20x0,75	12,9	220,0	362
14040	25x0,75	15,1	257,0	415
14041	30x0,75	15,6	297,0	486
14042	34x0,75	16,9	340,0	523
14043	41x0,75	18,3	397,0	680
14044	2x1	6,0	46,0	65
14045	3x1	6,5	56,0	81
14046	4x1	7,1	69,0	98
14047	5x1	7,6	85,0	127
14048	7x1	9,1	107,0	158
14049	12x1	11,2	186,0	260
14050	18x1	13,2	240,0	380
14051	25x1	16,2	342,0	534
14052	34x1	18,0	440,0	741
14053	2x1,5	6,8	63,0	88
14054	3x1,5	7,3	76,0	100
14055	4x1,5	8,1	96,0	126
14056	5x1,5	8,9	111,0	160
14057	7x1,5	10,5	147,0	208
14058	12x1,5	12,8	254,0	338
14059	18x1,5	15,2	367,0	479
14060	25x1,5	18,5	492,0	705
14061	30x1,5	19,0	550,0	830
14062	34x1,5	20,8	640,0	900
MOZ-BL (массивный проводник)				
14070	2x1,5	9,1	29,0	125
14071	3x1,5	9,3	43,0	150
14072	4x1,5	10,6	58,0	175
14073	5x1,5	11,5	72,0	200
14074	7x1,5	12,9	101,0	250

* Для прокладки в земле применяется NYY с голубой оболочкой.

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



HELUKABEL OB-BL-PAAR-CY

CE

Технические характеристики

- управляющий кабель из специального ПВХ пластиката для взрывобезопасных областей применения соответствующий DIN VDE 0165 часть 1, EN 60079-14, IEC 60079-14, пар. 12.2.2.6.
- **Сопротивление жил**
при 0,5 мм² ≤ 37,8 Ом/км
при 0,75 мм² ≤ 25,3 Ом/км
- **Температурный диапазон**
при изгибах — 5°C до +80°C
неподвижно — 30°C до +80°C
- **Рабочее напряжение** 900 В
(не для больших токов)
- **Испытательное напряжение**
переменный ток 50 Гц
жила/жила 2000 В
жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм · км
- **Взаимная емкость**
жила/жила — прил. 105 нФ/км
жила/экран — прил. 145 нФ/км
- **Сопротивление изоляции**
(импеданс) макс. 250 Ом
- **Минимальный радиус изгиба**
10 × диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению**
до 80 × 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- нелуженые скрученные медные тонкие провода по DIN VDE 0295 часть 5 и IEC 60228 часть 5
- изоляция жил из специального ПВХ Y12 по DIN VDE 0207 раздел 4
- обозначение жил по DIN 47100
- жилы скрутки попарно с оптимальной длиной скрутки
- сепаратор из фольги
- экран из луженого медного провода, покрывающего прим. 80% поверхности
- покрытие из специального ПВХ YM2, по DIN VDE 0207 часть 5, голубого цвета, RAL 5015
- стойкий к маслам и химическим реактивам — см. раздел технической информации
- самовозгорание и затухание проверено по методу В в соответствии с DIN VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-1

Применение

Применяются для искробезопасных установок как информационные кабели в управляющих схемах, приборах и машиностроении. Этот кабель с особыми признаками по степени защиты от воспламенения "I" отвечает требованиям VDE 0165 часть 6.1.3.2.3. Простая оболочка из ПВХ заменена сепаратором из фольги, что значительно уменьшило общий диаметр кабеля, радиус изгиба и общий вес. Высокий процент экранирования надежно защищает кабель от внешних помех.

Примечание.

Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется применять большие круглые контакты на экране на обоих концах кабеля.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число пар + сечение мм ²	Внешний Ø прил. 1	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прил. 1 кг/км
14077	2x2x0,5	8,0	46	89
14078	3x2x0,5	8,4	63	104
14079	4x2x0,5	9,1	81	126
14080	6x2x0,5	10,7	111	171
14081	8x2x0,5	13,0	137	251
14082	10x2x0,5	14,2	162	282
14083	12x2x0,5	14,4	185	261
14084	16x2x0,5	17,7	240	445
14085	20x2x0,5	19,2	291	525
14086	24x2x0,5	20,7	346	590
14087	25x2x0,5	20,9	358	622
14089	2x2x0,75	8,7	59	105
14090	3x2x0,75	9,2	87	128
14091	4x2x0,75	10,0	108	156
14092	6x2x0,75	11,1	146	216
14093	8x2x0,75	14,6	180	309
14094	10x2x0,75	16,0	220	355
14095	12x2x0,75	16,4	267	405
14096	16x2x0,75	20,0	330	560
14097	20x2x0,75	21,6	425	671
14098	24x2x0,75	24,5	488	795
14099	25x2x0,75	24,4	530	803



Фотография: R. Stahl GmbH



HELUKABEL   H05VV5-F 18 G 1 QMM  Type 227 IEC 75

Технические характеристики

- кабель управления с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- маслостойкая внешняя оболочка в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 13 и HD 21.13.S1 и IEC 60227/75
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- Минимальный радиус изгиба кабеля** прибл. 7,5 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 8×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл.5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- жилы скручены вместе (послойный покров)
- цвет изоляции жил черный с нанесенными на них цифрами маркировки в соответствии с DIN VDE 0293
- на предназначенной для заземления жиле изоляция желто-зеленой расцветки
- внешняя оболочка кабеля из специального ПВХ-пластиката серого цвета TM5 в соответствии с HD 21.1.S2/A16
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабели типа H05VV5-F используются в качестве кабелей управления и соединительных кабелей при производстве различного оборудования и в станкостроительной промышленности, а также в конвейерных поточных линиях. Проведенные в соответствии со стандартами DIN VDE 0207 и VDE 0473 испытания этих кабелей показали, что они являются абсолютно маслостойкими. Эти кабели обладают также оптимальной устойчивостью по отношению к большинству химических веществ и являются наиболее приемлемыми для использования на пивоварных заводах, в разливочных цехах и прачечных.

Примечание: Передвижение данного кабеля после инсталляции допускается, в случае если гарантировано отсутствие механической перегрузки.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13122 02	2x0,5	5,9	9,7	46
13001	3G0,5	6,2	14,4	54
13002	4G0,5	6,7	19,0	65
13003	5G0,5	7,4	24,0	80
13004	6G0,5	8,4	29,0	104
13005	7G0,5	9,1	33,6	119
13920	8G0,5	9,6	38,0	134
13006	9G0,5	10,6	43,0	136
13921	10G0,5	10,8	48,0	166
13007	12G0,5	11,2	58,0	186
13922	14G0,5	11,7	67,0	215
13008	18G0,5	13,0	86,0	251
13009	25G0,5	16,0	120,0	349
13923	27G0,5	16,1	129,6	373
13010	34G0,5	17,7	163,0	480
13924	36G0,5	17,7	172,0	510
13125	41G0,5	19,8	196,0	570
13011	50G0,5	21,5	240,0	658
13012	61G0,5	23,0	293,0	780
13925	65G0,5	23,3	312,0	810
13125 02	2x0,75	6,3	14,1	52
13013	3G0,75	6,7	21,6	68
13014	4G0,75	7,3	29,0	82
13015	5G0,75	8,3	36,0	107
13016	6G0,75	9,0	43,0	132
13017	7G0,75	9,7	50,0	145
13926	8G0,75	10,4	58,0	189
13018	9G0,75	11,5	65,0	194
13019	12G0,75	12,1	86,0	231
13927	14G0,75	12,4	101,0	274
13020	18G0,75	14,0	130,0	313
13021	25G0,75	17,0	180,0	461
13928	27G0,75	17,1	195,0	495
13022	34G0,75	19,1	245,0	614
13929	36G0,75	19,1	259,0	646
13126	41G0,75	21,3	295,0	730
13023	50G0,75	23,2	360,0	896
13024	61G0,75	25,8	439,0	1030
13930	65G0,75	27,1	468,0	1071

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13119 02	2x1	6,6	19,0	66
13025	3G1	7,0	29,0	78
13026	4G1	7,6	38,0	104
13027	5G1	8,7	48,0	123
13028	6G1	9,5	58,0	152
13029	7G1	10,2	67,0	183
13931	8G1	11,0	77,0	220
13030	9G1	12,1	86,0	230
13031	12G1	12,7	115,0	269
13932	14G1	13,3	134,0	361
13032	18G1	15,0	173,0	400
13933	19G1	15,0	183,0	413
13033	25G1	18,0	240,0	546
13934	27G1	18,0	259,0	582
13034	34G1	20,6	326,0	724
13124	36G1	21,0	348,0	775
13935	37G1	21,0	355,0	785
13127	41G1	22,5	392,0	822
13035	50G1	24,5	480,0	1052
13036	61G1	26,0	586,0	1265
13936	65G1	28,1	624,0	1315

Другие размеры по запросу.

продолжение ►



Технические характеристики

- кабель управления с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- маслостойкая внешняя оболочка в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 13 и HD 21.13.S1 и IEC 60227/75
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- Минимальный радиус изгиба кабеля** прибл. 7,5 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 8×10^5 сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл.5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- жилы скручены вместе (послойный повив)
- цвет изоляции жил черный с нанесенными на них цифрами маркировки в соответствии с DIN VDE 0293
- на предназначенной для заземления жиле изоляция желто-зеленой расцветки
- внешняя оболочка кабеля из специального ПВХ-пластиката серого цвета TM5 в соответствии с HD 21.1.S2/A16
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

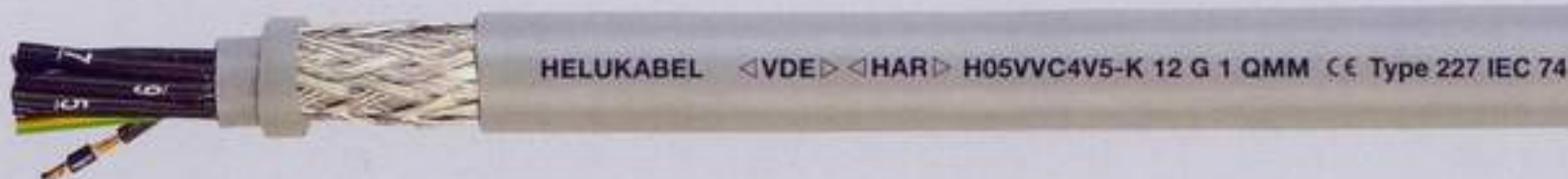
Кабели типа H05VV5-F используются в качестве кабелей управления и соединительных кабелей при производстве различного оборудования и в станкостроительной промышленности, а также в конвейерных поточных линиях. Проведенные в соответствии со стандартами DIN VDE 0207 и VDE 0473 испытания этих кабелей показали, что они являются абсолютно маслостойкими. Эти кабели обладают также оптимальной устойчивостью по отношению к большинству химических веществ и являются наиболее приемлемыми для использования на пивоварных заводах, в разливающих цехах и прачечных.

Примечание: Передвижение данного кабеля после инсталляции допускается, в случае если гарантировано отсутствие механической перегрузки.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13120 OZ	2 x 1,5	7,3	29,0	77
13037	3 G 1,5	7,9	43,0	97
13038	4 G 1,5	8,7	58,0	128
13039	5 G 1,5	9,6	72,0	149
13040	6 G 1,5	10,7	86,0	196
13041	7 G 1,5	11,8	101,0	216
13937	8 G 1,5	13,2	115,0	271
13042	9 G 1,5	13,5	130,0	282
13043	12 G 1,5	14,4	173,0	324
13121	14 G 1,5	15,3	202,0	372
13044	18 G 1,5	17,2	259,0	485
13938	19 G 1,5	17,2	274,0	495
13045	25 G 1,5	21,7	360,0	671
13939	27 G 1,5	21,7	389,0	695
13046	32 G 1,5	22,4	461,0	820
13047	34 G 1,5	24,1	490,0	881
13940	36 G 1,5	24,4	518,0	905
13941	37 G 1,5	24,4	532,0	920
13128	41 G 1,5	26,3	590,0	1085
13048	50 G 1,5	28,9	720,0	1381
13049	61 G 1,5	30,8	878,0	1640
13942	65 G 1,5	32,2	963,0	1730

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13943 OZ	2 x 2,5	9,1	48,0	110
13050	3 G 2,5	9,6	72,0	154
13051	4 G 2,5	10,8	96,0	212
13052	5 G 2,5	11,6	120,0	242
13053	7 G 2,5	14,2	168,0	350
13945	8 G 2,5	16,1	192,0	379
13054	12 G 2,5	17,7	288,0	545
13946	14 G 2,5	19,0	336,0	611
13055	18 G 2,5	21,4	432,0	787
13056	25 G 2,5	26,1	600,0	1175
13947	27 G 2,5	26,2	648,0	1280
13057	34 G 2,5	29,5	816,0	1529
13948	36 G 2,5	29,6	864,0	1791
13949	41 G 2,5	32,0	984,0	1905
13058	50 G 2,5	35,0	1200,0	2290
13059	61 G 2,5	37,1	1464,0	2724



Технические характеристики

- управляющий кабель из специального ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой по DIN VDE 0281 раздел 13 в соответствии с HD 21.13S1 и IEC 60227/74
- Температурный диапазон** при изгибах – 5 °C до +70 °C неподвижно –40 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение переменный ток 50 Гц** жила/жила: 2 кВ, 5 мин жила/экран: 2 кВ, 5 мин
- Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- Сопротивление проводника** на частоте 30 МГц ≤ 250 Ом/км
- Минимальный радиус изгиба** прибл. 10 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению** до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые тонкие медные провода в жиле в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из специального ПВХ T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- жилы скручены по длине
- обозначение жил по DIN VDE 0293, белые буквы на черном фоне
- желто-зеленая жила заземления
- внутренняя изоляция TM2 из специального ПВХ
- экран из луженого медного провода, покрывающего 85% поверхности
- покрытие из специального ПВХ TM5 по HD 21.1.S2/A16 серого цвета
- самовозгорание и затухание проверено по методу В в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Такие кабели широко используются в среднем диапазоне механических напряжений и подразумевают свободное сгибание без растягивающих и крутящих нагрузок. Предназначены для работы в сухих и влажных помещениях, для эксплуатации на открытом воздухе не рассчитаны. Разработаны в качестве управляющих и соединительных кабелей для машин, станков, конвейерных лент и линий. Тестирование по DIN VDE 0207 и 0473 показало их абсолютную маслостойкость практически по всем химреактивам. Этот кабель предназначен для работы в условиях химического производства. Он рассчитан на работу во влажных помещениях, например, в оборудовании пивоварен, линий розлива, автомоек.

Установленные кабели могут быть подвержены движениям без особых механических напряжений на них. Используются для соединения частей машин и оборудования, где требуется определенная степень электромагнитной защиты.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13951 02	2x0,5	8,0	30	92
13060	3G0,5	8,4	36	109
13061	4G0,5	9,1	42	126
13062	5G0,5	10,1	48	156
13063	6G0,5	10,7	58	176
13064	7G0,5	11,4	64	192
13952	8G0,5	12,5	72	211
13065	9G0,5	12,5	80	230
13066	12G0,5	13,5	105	280
13953	14G0,5	14,2	114	302
13067	18G0,5	15,8	137	384
13068	25G0,5	18,6	210	556
13954	27G0,5	18,6	236	599
13069	34G0,5	20,8	298	654
13955	36G0,5	20,8	317	620
13129	41G0,5	23,0	349	770
13070	50G0,5	25,0	470	970
13071	61G0,5	26,8	530	1072
13956	65G0,5	28,4	563	1198
13957 02	2x0,75	8,3	41	102
13072	3G0,75	8,8	48	115
13073	4G0,75	9,8	55	150
13074	5G0,75	10,8	66	173
13075	6G0,75	11,4	75	195
13076	7G0,75	12,1	85	235
13958	8G0,75	12,7	98	268
13077	9G0,75	13,8	112	285
13078	12G0,75	14,3	135	327
13959	14G0,75	14,4	151	362
13079	18G0,75	16,9	190	488

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13080	25G0,75	20,0	275	654
13960	27G0,75	20,0	316	708
13081	34G0,75	22,1	340	821
13961	36G0,75	22,1	358	899
13130	41G0,75	23,9	390	970
13082	50G0,75	26,8	582	1160
13083	61G0,75	29,4	679	1402
13962	65G0,75	31,2	708	1504
13963 02	2x1	8,6	48	114
13084	3G1	9,3	59	142
13085	4G1	10,2	70	175
13086	5G1	11,0	84	205
13087	6G1	11,8	88	236
13088	7G1	12,9	106	264
13964	8G1	13,6	121	301
13089	9G1	14,4	136	335
13090	12G1	15,6	174	420
13965	14G1	15,7	198	433
13091	18G1	17,4	240	561
13966	19G1	17,4	251	584
13092	25G1	21,1	332	766
13967	27G1	21,9	380	822
13093	34G1	24,1	420	996
13968	36G1	23,8	441	1001
13969	37G1	25,1	452	1018
13131	41G1	26,0	578	1155
13094	50G1	28,5	728	1300
13095	61G1	30,1	883	1500
13970	65G1	32,4	914	1510

продолжение ►



Технические характеристики

- управляющий кабель из специального ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой по DIN VDE 0281 раздел 13 в соответствии с HD 21.13S1 и IEC 60227/74
- Температурный диапазон**
при изгибах - 5 °C до +70 °C
неподвижно -40 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
- Испытательное напряжение переменный ток 50 Гц**
жила/жила 2 кВ, 5 мин
жила/экран 2 кВ, 5 мин
- Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм x км
- Сопротивление проводника**
на частоте 30 МГц $\leq$ 250 Ом/км
- Минимальный радиус изгиба**
прибл. 10 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению**
до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые тонкие медные провода в жиле в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из специального ПВХ T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- жилы скручены по длине
- обозначение жил по DIN VDE 0293, белые буквы на черном фоне
- желто-зеленая жила заземления
- внутренняя изоляция TM2 из специального ПВХ
- экран из луженого медного провода, покрывающего 85% поверхности
- покрытие из специального ПВХ TM5 по HD 21.1.S2/A16 серого цвета
- самовозгорание и затухание проверено по методу B в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Такие кабели широко используются в среднем диапазоне механических напряжений и подразумевают свободное сгибание без растягивающих и крутящих нагрузок. Предназначены для работы в сухих и влажных помещениях, для эксплуатации на открытом воздухе не рассчитаны. Разработаны в качестве управляющих и соединительных кабелей для машин, станков, конвейерных лент и линий. Тестирование по DIN VDE 0207 и 0473 показало их абсолютную маслостойкость практически по всем химреактивам. Этот кабель предназначен для работы в условиях химического производства. Он рассчитан на работу во влажных помещениях, например, в оборудовании пивоварен, линий розлива, автомоек.

Установленные кабели могут быть подвержены движениям без особых механических напряжений на них. Используются для соединения частей машин и оборудования, где требуется определенная степень электромагнитной защиты.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
13971 0Z	2x1,5	9,1	69	146
13096	3G1,5	10,2	75	176
13097	4G1,5	10,9	90	207
13098	5G1,5	11,6	108	235
13099	6G1,5	12,4	130	279
13100	7G1,5	13,5	157	314
13972	8G1,5	15,6	173	345
13101	9G1,5	15,6	185	380
13102	12G1,5	16,8	240	500
13973	14G1,5	18,3	283	560
13103	18G1,5	20,0	355	707
13974	19G1,5	20,4	366	723
13104	25G1,5	24,2	448	950
13975	27G1,5	24,6	516	1014
13105	32G1,5	26,0	702	1133
13106	34G1,5	26,3	754	1204
13976	36G1,5	27,7	778	1261
13977	37G1,5	27,7	790	1300
13132	41G1,5	29,1	805	1453

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
13107	50G1,5	34,0	1033	1663
13108	61G1,5	36,5	1238	1852
13978	65G1,5	38,1	1296	1971
13985 0Z	2x2,5	11,4	81	190
13109	3G2,5	11,7	104	243
13110	4G2,5	12,8	134	280
13111	5G2,5	13,9	175	342
13112	7G2,5	15,9	225	439
13979	8G2,5	16,7	289	489
13113	12G2,5	20,6	375	760
13980	14G2,5	22,5	415	890
13114	18G2,5	24,3	522	1052
13115	25G2,5	29,0	897	1575
13981	27G2,5	29,8	971	1507
13116	34G2,5	33,0	1179	1892
13982	36G2,5	33,3	1268	1998
13983	41G2,5	36,0	1473	2286
13117	50G2,5	38,5	1660	2673
13118	61G2,5	42,0	1992	3085



HELUKABEL LiYY CE

Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ-пластиката, соответствующие стандартам DIN VDE 0245, 0812
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля**
при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение**
 $0,14 \text{ мм}^2 = 350 \text{ В}$
 $\geq 0,25 \text{ мм}^2 = 500 \text{ В}$
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
до $0,25 \text{ мм}^2$ включительно $= 1200 \text{ В}$
- Сопротивление изоляции**
не менее $200 \text{ МОм} \times \text{км}$
Сечение токопроводящей жилы (мм^2)
 $0,14 \geq 0,25$
- Емкость каждой жилы в кабеле по отношению к другим жилам (приблиз.)**
при частоте 800 Гц (пФ/м) $120 \quad 150$
- Токовая нагрузка (А)** $1,5 \quad 2,5$
- Индуктивность** $\text{прибл. } 0,65 \text{ мГн/км}$
- Импеданс** $\text{прибл. } 78 \text{ Ом}$
- Минимальный радиус изгиба кабеля**
 $7,5 \times \text{диаметр кабеля}$
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до $80 \times 10^6 \text{ сДж/кг}$ (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN 47100¹⁾ с цветовым повторением
- послойный повив жил
- наличие изолирующей прокладки (сепаратора)
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Применение

Во всех случаях, когда по конструктивным соображениям требуется использование кабеля с минимальным внешним диаметром, кабель типа TRONIC является наиболее подходящим. Его применение особенно целесообразно в таких областях, как инструментальная и машиностроительная промышленность, а также в электронной промышленности, при производстве и установке компьютеров, в измерительных системах и системах управления.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
18001	2x0,14	3,2	2,7	13
18002	3x0,14	3,2	4,0	16
18003	4x0,14	3,5	5,4	19
18004	5x0,14	4,0	6,7	22
18005	6x0,14	4,3	8,1	25
18006	7x0,14	4,5	9,4	28
18007	8x0,14	4,6	10,7	35
18008	10x0,14	5,3	13,4	41
18009	12x0,14	5,6	16,1	48
18010	14x0,14	5,9	18,8	53
18011	16x0,14	6,2	21,5	59
18012	18x0,14	6,5	24,2	65
18013	20x0,14	7,5	26,9	70
18014	21x0,14	6,8	28,2	77
18015	24x0,14	7,6	32,3	87
18016	27x0,14	7,7	36,3	97
18017	30x0,14	8,0	40,3	108
18018	32x0,14	8,2	43,0	114
18019	36x0,14	8,7	48,4	126
18020	40x0,14	9,5	54,0	139
18021	42x0,14	9,8	56,0	146
18022	44x0,14	10,3	59,0	153
18023	48x0,14	10,4	65,0	164
18024	52x0,14	10,7	70,0	173
18025	56x0,14	11,0	75,0	187
18026	61x0,14	11,3	82,0	204
18027	80x0,14	15,5	108,0	280
18028	100x0,14	18,1	135,0	370

Арт. №	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
18029	2x0,25	3,8	4,8	18
18030	3x0,25	3,9	7,2	22
18031	4x0,25	4,3	9,6	26
18032	5x0,25	4,8	12,0	30
18033	6x0,25	5,2	14,4	36
18034	7x0,25	5,2	16,8	42
18035	8x0,25	5,7	19,2	49
18036	10x0,25	6,4	24,0	57
18037	12x0,25	6,7	28,8	66
18038	14x0,25	7,1	33,6	75
18039	16x0,25	7,5	38,4	84
18040	18x0,25	7,9	43,2	92
18114	19x0,25	8,4	46,0	94
18041	20x0,25	9,1	48,0	101
18042	21x0,25	8,3	50,0	107
18043	24x0,25	9,8	60,0	120
18044	27x0,25	10,1	65,0	140
18045	30x0,25	10,3	72,0	156
18046	32x0,25	10,5	77,0	164
18047	36x0,25	11,1	86,0	182
18115	37x0,25	11,3	89,0	190
18048	40x0,25	11,5	96,0	200
18049	42x0,25	11,8	101,0	211
18050	44x0,25	12,6	106,0	225
18051	48x0,25	12,7	115,0	245
18052	52x0,25	13,6	125,0	263
18053	56x0,25	14,0	134,0	280
18054	61x0,25	14,4	146,0	305
18055	80x0,25	19,6	192,0	450
18056	100x0,25	23,1	240,0	590

продолжение ►

HELUKABEL®-TRONIC: Имеется также вариант данного кабеля с парным повивом жил (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC $20 \times 2 \times 0,14 \text{ мм}^2$)

¹⁾ Без цветового повторения (для кабелей с количеством жил 45 и выше) по запросу. Другие размеры по запросу.



HELUKABEL LiYY



Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ-пластиката, соответствующие стандартам DIN VDE 0245 и 0812
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение**
 $0,14\text{ мм}^2 = 350\text{ В}$
 $\geq 0,25\text{ мм}^2$ и выше = 500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
до $0,34\text{ мм}^2$ включительно = 1200 В
 $0,50\text{ мм}^2$ и выше = 2000 В
- Сопротивление изоляции**
не менее $200\text{ МОм} \times \text{км}$
Сечение токопроводящей жилы (мм^2)
 $0,34 \geq 0,5$
- Емкость каждой жилы в кабеле по отношению к другим жилам (приблиз.)**
при частоте 800 Гц (пФ/м) $150 \quad 150$
- Токовая нагрузка (А)** $4,5 \quad 6,0$
- Индуктивность** примерно $0,65\text{ мГн/км}$
- Минимальный радиус изгиба кабеля**
 $7,5 \times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до $80 \times 10^5\text{ СДж/кг}$ (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 0245 и IEC 60228 кл. 5 для сечения $0,34\text{ мм}^2$ – 7-проволочная витая жила
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Y12 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 4
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN 47100¹⁾ с цветовым повторением
- послойный повив жил
- наличие изолирующей прокладки (сепаратора)
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета YM2 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Применение

Во всех случаях, когда по конструктивным соображениям требуется использование кабеля с минимальным внешним диаметром, кабель типа TRONIC является наиболее подходящим. Его применение особенно целесообразно в таких областях, как инструментальная и машиностроительная промышленность, а также в электронной промышленности, при производстве и установке компьютеров, в измерительных системах и системах управления.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
18057	2x0,34	4,2	6,5	22
18058	3x0,34	4,4	9,8	30
18059	4x0,34	4,9	13,1	43
18060	5x0,34	5,3	16,3	54
18061	6x0,34	5,8	19,6	58
18062	7x0,34	5,9	22,8	61
18063	8x0,34	6,3	26,1	73
18064	10x0,34	7,2	32,6	82
18065	12x0,34	7,6	39,2	102
18066	14x0,34	8,0	45,7	108
18067	16x0,34	8,4	52,0	126
18068	18x0,34	8,9	59,0	145
18069	20x0,34	9,8	65,0	160
18070	21x0,34	9,8	69,0	166
18071	24x0,34	11,0	78,0	186
18096	25x0,34	11,2	82,0	192
18072	27x0,34	11,2	88,0	206
18073	30x0,34	11,6	98,0	226
18074	32x0,34	11,9	104,0	245
18075	36x0,34	12,6	118,0	285
18116	37x0,34	12,9	121,0	292
18076	40x0,34	13,5	131,0	318
18077	42x0,34	14,0	137,0	330
18078	44x0,34	14,7	144,0	370
18079	48x0,34	14,9	157,0	405
18080	52x0,34	15,3	170,0	430
18081	53x0,34	15,5	183,0	440
18082	61x0,34	16,2	199,0	610
18083	80x0,34	22,0	264,0	880
18084	100x0,34	25,4	327,0	1050

Арт. №.	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
18085	2x0,5	4,8	9,6	40
18086	3x0,5	5,1	14,4	46
18087	4x0,5	5,7	19,2	55
18088	5x0,5	6,2	24,0	64
18089	6x0,5	6,7	28,8	73
18090	7x0,5	7,4	33,6	81
18091	8x0,5	8,0	38,4	97
18092	10x0,5	8,8	48,0	116
18093	12x0,5	9,1	58,0	135
18103	16x0,5	10,0	77,0	168
18101	20x0,5	11,2	96,0	213
18094	24x0,5	12,3	116,0	241
18102	30x0,5	13,5	144,0	303
18095	40x0,5	15,8	192,0	391
18104	2x0,75	5,2	14,4	47
18097	3x0,75	5,5	21,6	54
18098	4x0,75	6,2	29,0	66
18099	5x0,75	6,8	36,0	80
18100	7x0,75	8,1	50,0	110
18105	8x0,75	8,9	58,0	125
18106	10x0,75	9,6	72,0	148
18107	12x0,75	9,9	86,0	176
18108	16x0,75	11,6	115,0	220
18109	20x0,75	12,6	144,0	276
18110	2x1	5,5	19,2	56
18111	3x1	6,0	29,0	71
18112	2x1,5	6,5	29,0	75
18113	3x1,5	6,9	43,0	90

HELUKABEL®-TRONIC: Имеется также вариант данного кабеля с парным повивом жил (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC $20 \times 2 \times 0,14\text{ мм}^2$)

¹⁾ Без цветового повторения (для кабелей с количеством жил 45 и выше) по запросу. Другие размеры по запросу.



HELUKABEL

LiY-CY

CE

Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ-пластиката, соответствующие стандартам DIN VDE 0245 и 0812
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение**
 $0,14 \text{ мм}^2 = 350 \text{ В}$
 $\geq 0,25 \text{ мм}^2 = 500 \text{ В}$
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
 жил/жил = 1200 В
 жил/оплетка = 800 В
- Сопротивление изоляции**
 не менее 200 МОм $\times$ км
 Сечение токопроводящей жилы (мм^2)
 $0,14 \quad \geq 0,25$
- Емкость каждой жилы кабеля по отношению к другим жилам (приблиз.)** при частоте 800 Гц (пФ/м)
 жил/жил 120 150
 жил/оплетка 240 270
- Токовая нагрузка (А)** 1,5 2,5
- Индуктивность** примерно 0,65 мГн/км
- Минимальный радиус изгиба кабеля** 10 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартами DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката TI2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- послойный повив жил
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN 47100 с цветовым повторением
- ленточная обмотка жил пленочной изоляцией
- экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, плотность оплетки прибл. 85%
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Применение

Кабели типа TRONIC-CY могут применяться в качестве кабелей управления и передачи сигналов во всех областях, требующих пересылки данных на минимально возможных уровнях, например, в компьютерах и контрольной аппаратуре. Чрезвычайно малый внешний диаметр кабеля позволяет использовать для его подключения миниатюрные разъемы и т.п.

* EMC = электромагнитная совместимость
Примечание: для обеспечения электромагнитной совместимости мы рекомендуем использовать большую площадь контакта медного экранирующего слоя.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
20001	2x0,14	3,7	12,0	20
20002	3x0,14	3,8	13,0	27
20003	4x0,14	4,1	14,5	32
20004	5x0,14	4,6	15,5	37
20005	6x0,14	4,9	18,2	42
20006	7x0,14	4,9	19,0	48
20007	8x0,14	5,3	21,3	55
20008	10x0,14	6,0	28,7	65
20009	12x0,14	6,2	30,5	77
20010	14x0,14	6,6	32,0	79
20011	16x0,14	6,9	43,2	89
20012	18x0,14	7,1	51,0	103
20013	20x0,14	7,6	55,0	116
20014	21x0,14	7,6	56,0	120
20015	24x0,14	8,4	62,0	131
20091	25x0,14	8,1	61,0	136
20016	27x0,14	8,6	65,0	142
20017	30x0,14	8,9	69,0	157
20018	32x0,14	9,1	76,0	163
20019	36x0,14	9,7	83,0	182
20020	40x0,14	10,2	88,0	209
20021	42x0,14	10,7	94,0	217
20022	44x0,14	11,1	111,0	226
20023	48x0,14	11,1	115,0	240
20024	52x0,14	11,4	124,0	270
20025	56x0,14	11,8	152,0	320
20026	61x0,14	12,2	146,0	370
20027	80x0,14	19,0	226,0	510
20028	100x0,14	23,0	267,0	580

Арт. №	Число жил + сечение мм^2	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
20084	1x0,25**	2,9	7,2	27
20029	2x0,25	4,3	15,8	31
20030	3x0,25	4,5	18,6	36
20031	4x0,25	4,9	22,0	40
20032	5x0,25	5,3	26,5	51
20083	6x0,25	5,8	32,4	58
20033	7x0,25	5,9	35,0	64
20034	8x0,25	6,3	42,1	82
20035	10x0,25	7,0	49,9	85
20036	12x0,25	7,3	58,0	90
20037	14x0,25	7,8	62,0	144
20038	16x0,25	8,2	67,0	110
20039	18x0,25	8,6	78,0	142
20086	19x0,25	8,7	79,0	146
20040	20x0,25	9,1	88,0	152
20041	21x0,25	9,1	91,0	150
20042	24x0,25	10,2	96,0	163
20092	25x0,25	10,3	99,0	169
20043	27x0,25	10,5	122,0	176
20044	30x0,25	10,8	132,0	189
20045	32x0,25	11,0	138,0	204
20046	36x0,25	11,7	146,0	219
20087	37x0,25	11,7	152,0	230
20047	40x0,25	12,1	157,0	247
20048	42x0,25	12,7	160,0	269
20049	44x0,25	13,1	164,0	292
20050	48x0,25	13,3	164,0	317
20051	52x0,25	14,0	175,0	330
20052	56x0,25	14,4	189,0	343
20053	61x0,25	14,8	204,0	365
20054	80x0,25	25,5	387,0	480
20055	100x0,25	28,0	505,0	605

HELUKABEL®-TRONIC: Имеется также вариант данного кабеля с парным повивом жил (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC 16x2x0,14 мм²)

продолжение ►

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
20088	1 x 0,34**	5,2	13,5	24
20056	2 x 0,34	4,8	18,0	30
20057	3 x 0,34	5,1	22,0	37
20058	4 x 0,34	5,6	32,2	48
20059	5 x 0,34	6,0	31,0	54
20085	6 x 0,34	6,5	45,0	61
20060	7 x 0,34	6,6	51,0	67
20061	8 x 0,34	7,1	54,0	81
20062	10 x 0,34	8,0	65,0	103
20063	12 x 0,34	8,4	70,0	110
20064	14 x 0,34	8,9	81,0	153
20065	16 x 0,34	9,4	88,0	159
20066	18 x 0,34	9,9	103,0	172
20089	19 x 0,34	10,1	106,0	181
20067	20 x 0,34	10,8	112,0	191
20068	21 x 0,34	10,8	116,0	199
20069	24 x 0,34	11,9	129,0	229
20093	25 x 0,34	11,6	120,0	241
20070	27 x 0,34	12,2	138,0	258
20071	30 x 0,34	12,6	158,0	290
20072	32 x 0,34	12,9	163,0	305
20073	36 x 0,34	13,6	178,0	330
20090	37 x 0,34	13,8	192,0	348
20074	40 x 0,34	14,4	198,0	364
20075	42 x 0,34	15,1	203,0	389
20076	44 x 0,34	15,5	214,0	414
20077	48 x 0,34	15,8	227,0	420
20078	52 x 0,34	16,2	242,0	450
20079	56 x 0,34	16,6	267,0	480
20080	61 x 0,34	17,1	295,0	520
20081	80 x 0,34	25,6	524,0	580
20082	100 x 0,34	28,5	620,0	694
16001	1 x 0,5**	5,4	15,0	40
16002	2 x 0,5	5,4	29,0	45
16003	3 x 0,5	5,8	38,0	55
16004	4 x 0,5	6,4	45,0	61
16005	5 x 0,5	6,8	51,0	76
16006	6 x 0,5	7,4	66,0	89
16007	7 x 0,5	7,6	68,0	98
16008	8 x 0,5	8,3	80,0	117
16009	10 x 0,5	9,4	93,0	135
16010	12 x 0,5	9,7	107,0	157
16011	14 x 0,5	10,4	122,0	190
16012	16 x 0,5	11,1	129,0	210
16013	18 x 0,5	11,6	152,0	217
16526	19 x 0,5	11,7	156,0	246
16014	20 x 0,5	12,6	161,0	275
16015	24 x 0,5	13,7	230,0	337
16016	25 x 0,5	13,9	250,0	351
16527	27 x 0,5	14,0	265,0	373
16017	30 x 0,5	14,6	276,0	396
16018	32 x 0,5	15,0	291,0	431
16164	34 x 0,5	15,4	298,0	440
16019	36 x 0,5	15,7	305,0	445
16528	37 x 0,5	16,1	317,0	458
16020	40 x 0,5	16,5	345,0	470
16021	50 x 0,5	18,4	407,0	570
16022	61 x 0,5	19,4	580,0	650
16023	80 x 0,5	23,0	690,0	780
16024	100 x 0,5	25,9	814,0	990

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16025	1 x 0,75**	5,8	19,0	41
16026	2 x 0,75	6,2	38,0	59
16027	3 x 0,75	6,4	50,0	66
16028	4 x 0,75	7,0	57,0	77
16029	5 x 0,75	7,6	70,0	93
16030	6 x 0,75	8,3	87,0	113
16031	7 x 0,75	8,5	96,0	130
16032	8 x 0,75	9,2	110,0	145
16033	10 x 0,75	10,5	140,0	180
16034	12 x 0,75	10,9	148,0	202
16035	14 x 0,75	11,6	167,0	225
16036	16 x 0,75	12,3	183,0	275
16037	18 x 0,75	13,0	205,0	292
16529	19 x 0,75	13,2	221,0	322
16038	20 x 0,75	14,0	238,0	362
16039	24 x 0,75	15,5	270,0	435
16040	25 x 0,75	15,5	278,0	415
16041	27 x 0,75	16,2	287,0	467
16042	30 x 0,75	16,8	315,0	486
16043	32 x 0,75	17,1	330,0	530
16163	34 x 0,75	17,5	350,0	570
16044	36 x 0,75	17,8	370,0	600
16530	37 x 0,75	18,2	386,0	640
16045	40 x 0,75	19,0	395,0	680
16120	42 x 0,75	19,7	408,0	714
16046	50 x 0,75	20,9	480,0	810
16047	61 x 0,75	22,9	555,0	900
16048	80 x 0,75	27,4	715,0	1200
16049	100 x 0,75	31,2	910,0	1440
16475	2 x 1	6,5	46,0	65
16476	3 x 1	6,9	56,0	80
16477	4 x 1	7,5	69,0	98
16478	5 x 1	8,3	85,0	127
16479	6 x 1	8,9	105,0	144
16480	7 x 1	9,0	111,0	158
16481	8 x 1	10,2	130,0	197
16482	10 x 1	11,4	140,0	232
16483	12 x 1	11,7	168,0	260
16484	14 x 1	12,7	198,0	302
16485	16 x 1	13,4	218,0	346
16486	18 x 1	13,9	259,0	412
16487	24 x 1	16,5	320,0	493
16488	27 x 1	16,8	360,0	562
16489	37 x 1	18,8	485,0	790
16500	2 x 1,5	7,5	63,0	88
16501	3 x 1,5	8,0	76,0	100
16502	4 x 1,5	8,7	98,0	126
16503	5 x 1,5	9,6	116,0	160
16504	6 x 1,5	10,6	140,0	192
16505	7 x 1,5	10,7	152,0	208
16506	8 x 1,5	11,7	172,0	244
16507	10 x 1,5	13,5	193,0	315
16508	12 x 1,5	14,0	254,0	338
16509	14 x 1,5	15,0	272,0	383
16510	16 x 1,5	15,7	285,0	424
16511	19 x 1,5	17,1	387,0	506
16512	24 x 1,5	19,5	448,0	690
16513	27 x 1,5	19,8	506,0	781
16514	37 x 1,5	23,6	682,0	941

Также имеются попарно скрученные жилы (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC-CY 16x2x0,14 мм²).

****Указание**

Одножильные кабели данного типа имеют медный проволочный экран без оплетки.



HELUKABEL PAAR-TRONIC

CE

Технические характеристики

- кабель для передачи данных из специального ПВХ пластиката, соответствующий DIN VDE 0812 и 0814
- Температурный диапазон** при изгибах: -5 °C до +80 °C
неподвижно: -30 °C до +80 °C
- Номинальное напряжение** 350 В (не для питающих цепей)
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 1200 В
- Сопротивление изоляции** не менее 200 МОм x км
- Сечение-проводника** 0,14 0,25
- Емкость (прибл.)** на 800 Гц (пФ/м)
жила/жила 120 150
- Токовая нагрузка (А)** 1,5 2,5
- Индуктивность** прибл. 0,65 мГн/км
- Импеданс** прибл. 78 Ом
- Минимальный радиус изгиба кабеля** 7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению** до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые, тонкие медные провода, скрученные в жилы по DIN VDE 0295, 0245 и IEC 60228
- изоляция жил из специального ПВХ Y12 по DIN VDE 0207 раздел 4
- цветовая маркировка по DIN 47100
- жилы скруты попарно с оптимальной длиной скрутки
- пары скруты в слой с оптимальной длиной скрутки
- жилы покрыты фольгой
- покрытие из специального ПВХ Y12 по DIN VDE 0207 раздел 5, серого цвета
- стойкий к маслам и химическим реактивам – см. таблицу в разделе технической информации
- самовозгорание и затухание проверено по методу В в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1
- Применяемые при производстве материалы не содержат свинец и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Применение

Эти кабели позволяют свободное маневрирование ими без растягивающих напряжений и приложения значительных усилий в сухих и влажных помещениях, за исключением применения на открытом воздухе. Данный кабель превосходен там, где к проводке предъявляются требования миниатюрности, например, в КИП, компьютерах, передающих системах и т.п. Кабель не рассчитан на большие нагрузки.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число пар + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прибл. кг/км
19001	1x2x0,14	3,7	2,7	20
19002	2x2x0,14	5,1	5,4	25
19003	3x2x0,14	5,5	8,0	31
19004	4x2x0,14	5,7	10,7	38
19005	5x2x0,14	6,4	13,4	45
19006	6x2x0,14	7,2	16,1	50
19007	7x2x0,14	7,2	18,8	57
19008	8x2x0,14	7,6	21,5	64
19009	10x2x0,14	8,2	26,9	78
19010	11x2x0,14	8,8	29,5	86
19011	12x2x0,14	9,1	32,3	94
19012	14x2x0,14	9,6	37,6	105
19013	15x2x0,14	9,8	40,3	108
19014	16x2x0,14	10,2	43,0	110
19015	18x2x0,14	10,5	48,4	119
19016	20x2x0,14	10,7	54,0	130
19017	22x2x0,14	10,9	59,0	150
19018	24x2x0,14	12,0	65,0	170
19019	25x2x0,14	12,4	67,0	180
19020	26x2x0,14	12,4	70,0	184
19021	27x2x0,14	12,6	73,0	188
19022	28x2x0,14	12,8	75,0	192
19023	30x2x0,14	13,4	81,0	200
19024	32x2x0,14	13,6	86,0	224
19025	34x2x0,14	13,9	91,0	247
19026	36x2x0,14	14,2	97,0	260
19027	38x2x0,14	14,4	102,0	272
19028	40x2x0,14	14,8	108,0	294
19029	44x2x0,14	15,5	118,0	334
19030	45x2x0,14	15,8	121,0	342
19031	50x2x0,14	16,6	134,0	387
19032	52x2x0,14	17,3	140,0	403
19033	55x2x0,14	17,8	148,0	427

Арт. №	Число пар + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прибл. кг/км
19034	1x2x0,25	4,0	5,0	32
19035	2x2x0,25	5,4	10,0	37
19036	3x2x0,25	5,8	15,0	47
19037	4x2x0,25	6,4	20,0	58
19038	5x2x0,25	7,2	25,0	70
19039	6x2x0,25	8,0	30,0	80
19040	7x2x0,25	8,0	35,0	89
19041	8x2x0,25	8,7	40,0	99
19042	10x2x0,25	9,7	50,0	114
19043	11x2x0,25	10,2	55,0	126
19044	12x2x0,25	10,6	60,0	137
19045	14x2x0,25	11,2	70,0	161
19046	15x2x0,25	11,8	75,0	174
19047	16x2x0,25	12,2	80,0	187
19048	18x2x0,25	12,5	90,0	212
19049	20x2x0,25	13,3	100,0	234
19050	22x2x0,25	13,7	110,0	250
19051	24x2x0,25	14,4	120,0	280
19052	25x2x0,25	15,3	125,0	300
19053	26x2x0,25	15,3	130,0	320
19054	27x2x0,25	15,4	135,0	330
19055	28x2x0,25	15,5	140,0	345
19056	30x2x0,25	16,0	150,0	370
19057	32x2x0,25	16,3	160,0	410
19058	34x2x0,25	16,9	170,0	425
19059	36x2x0,25	17,1	180,0	440
19060	38x2x0,25	17,2	190,0	480
19061	40x2x0,25	17,2	200,0	530
19062	44x2x0,25	17,4	220,0	580
19063	45x2x0,25	17,5	225,0	600
19064	50x2x0,25	18,0	250,0	650
19065	52x2x0,25	18,1	260,0	670
19066	55x2x0,25	18,3	275,0	790

VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL F-CY-OZ VDE Reg.-Nr. 7034

CE

Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ-пластиката, соответствующие стандартам DIN VDE 0245 и 0281 часть 13
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля**
при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение**
 U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
не менее $0,5 \text{ мм}^2$ жила/жила = 2000 В
жила/оплетка = 1200 В
- Сопротивление изоляции**
не менее 20 МОм $\times$ км
- Взаимная емкость**
между жилами прикл. 150 нФ/км
между жилами и экраном прикл. 270 нФ/км
- Минимальный радиус изгиба кабеля**
прикл. 10 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Z 7225
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293
- послойный повив жил
- ленточная обмотка жил пленочной изоляцией
- экранирующая оплетка из луженой медной проволоки с плотностью примерно 85%
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Применение

Кабели типа CY хорошо подходят для использования в качестве кабелей для передачи данных в различных управляющих технологиях, в станкостроительной и машиностроительной промышленности, а также в компьютерной технике в качестве сигнальных кабелей для разветвления электронной аппаратуры. Плотная экранирующая оплетка кабеля позволяет осуществлять передачу всех сигналов, в том числе и импульсных, практически без помех. Идеальный помехоустойчивый кабель управления для указанных выше применений.

* EMC = электромагнитная совместимость
Примечание: для обеспечения электромагнитной совместимости мы рекомендуем использовать большую площадь контакта медного экранирующего слоя.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

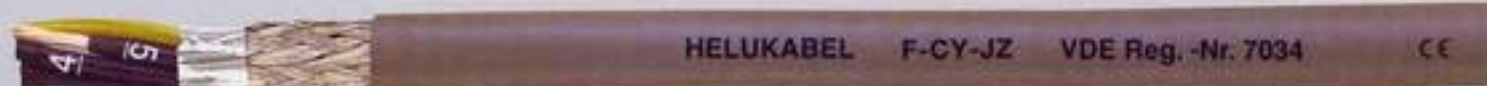
Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. 13	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16050	1x1**	4,9	17,0	47
16051	2x1	6,0	31,1	65
16052	3x1	6,5	56,0	81
16053	4x1	7,1	66,0	98
16054	5x1	7,6	95,0	127
16055	6x1	8,5	105,0	144
16056	7x1	9,1	109,0	158
16057	8x1	9,9	130,0	197
16058	10x1	10,8	138,0	232
16059	12x1	11,2	164,0	260
16060	14x1	11,8	198,0	302
16061	16x1	12,3	203,0	345
16062	18x1	13,2	225,0	380
16063	20x1	13,8	247,0	440
16064	24x1	15,5	320,0	495
16065	25x1	16,2	332,0	534
16066	28x1	16,7	370,0	595
16067	30x1	16,7	375,0	616
16068	34x1	18,0	440,0	741
16069	40x1	19,4	510,0	835
16070	50x1	21,4	625,0	1025
16071	61x1	23,4	710,0	1200
16072	80x1	26,0	940,0	1440
16073	100x1	28,8	1180,0	1610
16074	1x1,5**	5,1	22,0	70
16075	2x1,5	7,0	42,2	88
16076	3x1,5	7,6	71,0	100
16077	4x1,5	8,2	86,0	126
16078	5x1,5	9,1	104,0	160
16079	7x1,5	10,8	136,0	208
16080	8x1,5	11,6	172,0	244
16081	10x1,5	12,8	193,0	316
16082	12x1,5	13,1	222,0	338
16083	14x1,5	13,9	272,0	383
16084	16x1,5	14,9	285,0	424
16085	18x1,5	15,7	316,0	479

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. 13	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16086	20x1,5	16,6	352,0	545
16087	24x1,5	18,3	448,0	690
16088	25x1,5	18,9	500,0	705
16089	28x1,5	19,7	525,0	810
16090	30x1,5	19,7	555,0	830
16091	35x1,5	22,4	645,0	890
16092	40x1,5	23,2	725,0	1060
16093	50x1,5	25,5	885,0	1440
16094	61x1,5	28,0	1120,0	1700
16095	80x1,5	31,0	1360,0	2000
16096	100x1,5	34,5	1690,0	2500
16097	1x2,5**	5,9	28,0	50
16098	2x2,5	8,6	96,0	130
16099	3x2,5	9,4	146,0	167
16100	4x2,5	10,2	150,0	195
16101	5x2,5	11,3	200,0	223
16102	7x2,5	13,5	235,0	344
16103	12x2,5	16,7	516,0	522
16104	2x4	10,9	135,0	185
16105	3x4	11,5	178,0	240
16106	4x4	12,8	220,0	310
16107	5x4	14,1	328,0	400
16108	7x4	15,7	555,0	500
16109	2x6	12,1	175,0	268
16110	3x6	13,0	240,0	330
16111	4x6	14,5	305,0	415
16112	5x6	16,1	441,0	509
16113	7x6	17,9	505,0	672
16114	2x10	15,7	265,0	425
16115	3x10	16,7	370,0	500
16116	4x10	18,5	485,0	783
16117	5x10	20,7	714,0	856
16118	7x10	22,5	820,0	1300

OZ = Без заземляющей жилы
Другие размеры по запросу.

** Указание
Одножильные кабели данного типа имеют медный проволочный экран без оплетки: тип LiYDY.

VDE Reg.-Nr.



Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ-пластиката, соответствующие стандарту DIN VDE 0245 и 0281 часть 13
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при фиксированной прокладке от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
жила/жила 3000 В
жила/экран 1500 В
- Взаимная емкость** при сечениях жил от $0,5\text{ мм}^2$ до $2,5\text{ мм}^2$
между жилами прикл. 150 нФ/км
между жилами и экраном прикл. 270 нФ/км
- Минимальный радиус изгиба кабеля** при фиксированной прокладке прикл. 10 x диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 СДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Z 7225
- изоляция жил черного цвета с периодически нанесенными на них белыми цифрами в соответствии со стандартом DIN VDE 0293
- на предназначенной для заземления жиле изоляция желто-зеленой расцветки
- свитые жилы
- между жилами и экраном прокладка из изолирующей пленки (сепаратор)
- экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, плотность оплетки примерно 85%
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Используется в качестве кабеля для передачи данных в управляющих цепях, в станкостроительной и машиностроительной промышленности, а также в качестве сигнального кабеля в компьютерных системах и электронике. Более обычная для кабелей такого типа внутренняя оболочка из ПВХ-пластиката заменена изолирующей прокладкой из тонкой стабилизированной пленки, что значительно уменьшает общий диаметр кабеля и, следовательно, приводит к уменьшению таких его параметров, как минимально допустимый радиус изгиба, общий вес и т.п. Высокая плотность медной экранирующей оплетки данного типа кабелей позволяет осуществлять передачу сигнала практически без помех.

* EMC = электромагнитная совместимость
Примечание: для обеспечения электромагнитной совместимости мы рекомендуем использовать большую площадь контакта медного экранирующего слоя.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. изог.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16320 OZ	2x0,5	5,3	32	45
16321	3x0,5	5,6	39	55
16322	4x0,5	6,2	46	61
16323	5x0,5	6,7	52	74
16324	6x0,5	7,4	66	89
16325	7x0,5	7,9	68	98
16326	8x0,5	8,5	80	117
16327	10x0,5	9,3	81	135
16328	12x0,5	9,6	117	157
16329	14x0,5	10,0	122	190
16330	16x0,5	10,7	123	210
16331	18x0,5	11,2	156	217
16332	20x0,5	11,9	173	240
16333	21x0,5	12,5	189	250
16334	24x0,5	12,9	236	300
16335	25x0,5	13,5	250	314
16336	30x0,5	14,0	297	360
16337	32x0,5	14,6	301	425
16165	34x0,5	15,3	312	433
16338	36x0,5	15,3	320	446
16339	40x0,5	16,4	343	475
16340	50x0,5	18,1	407	573
16341	61x0,5	19,8	415	653
16342	80x0,5	21,9	690	784
16343	100x0,5	24,3	814	995

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. изог.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16344 OZ	2x0,75	5,7	39	59
16345	3x0,75	6,2	49	66
16346	4x0,75	6,7	57	77
16347	5x0,75	7,2	69	93
16348	6x0,75	8,0	71	113
16349	7x0,75	8,6	87	130
16350	8x0,75	9,4	86	145
16351	10x0,75	10,2	140	180
16353	12x0,75	10,4	151	202
16354	14x0,75	11,1	144	225
16355	16x0,75	11,6	172	275
16356	18x0,75	12,4	207	292
16447	19x0,75	12,6	214	308
16357	20x0,75	12,9	220	320
16358	21x0,75	13,8	231	378
16359	24x0,75	14,5	250	435
16360	25x0,75	15,1	257	415
16361	27x0,75	15,0	266	435
16362	30x0,75	15,6	297	450
16363	32x0,75	16,1	330	484
16166	34x0,75	16,9	345	502
16364	36x0,75	16,9	370	535
16448	37x0,75	17,7	383	592
16365	40x0,75	18,3	395	610
16366	50x0,75	20,0	480	777
16367	61x0,75	21,9	555	900
16368	80x0,75	24,3	715	1210
16369	100x0,75	26,8	910	1445

продолжение ►

OZ = Без заземляющей жилы
Другие размеры по запросу.

HELUKABEL® F-CY-JZ гибкие, с медной экранирующей оплеткой, внешняя оболочка серого цвета, без внутренней оболочки, EMC*



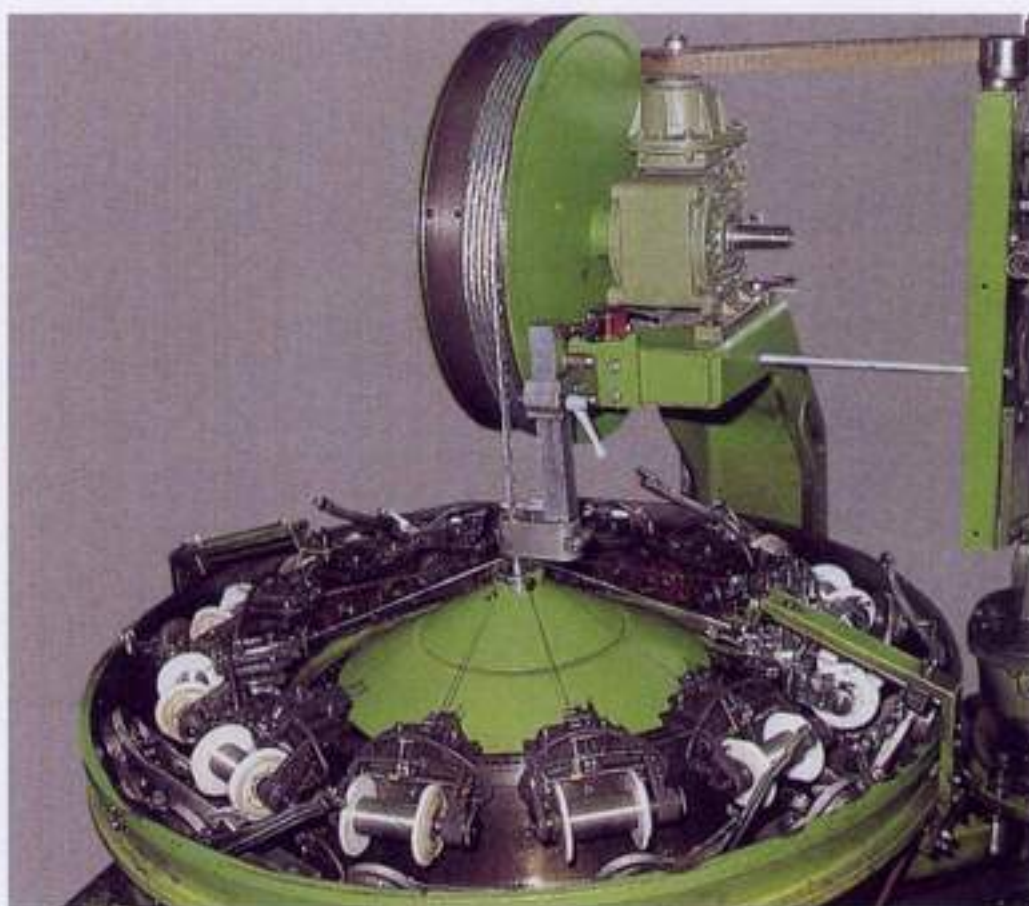
CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16370 OZ	2x1	6,0	46	65
16371	3x1	6,5	56	80
16372	4x1	7,1	69	98
16373	5x1	7,6	85	127
16374	6x1	8,5	105	144
16375	7x1	9,1	107	158
16376	8x1	9,9	130	197
16377	10x1	10,8	138	232
16378	12x1	11,2	186	260
16379	14x1	11,8	198	302
16380	16x1	12,3	203	346
16381	18x1	13,2	240	380
16382	19x1	13,5	246	412
16383	20x1	13,8	288	440
16384	24x1	15,5	320	493
16385	25x1	16,2	342	554
16386	27x1	16,1	360	562
16387	28x1	16,7	370	595
16388	30x1	16,7	395	616
16389	34x1	18,0	440	741
16390	37x1	18,8	485	790
16391	40x1	19,4	510	835
16392	50x1	21,4	626	1025
16393	61x1	23,4	710	1205
16394	80x1	26,0	940	1445
16395	100x1	28,8	1180	1613
16396 OZ	2x1,5	7,0	63	88
16397	3x1,5	7,6	76	100
16398	4x1,5	8,2	96	126
16399	5x1,5	9,1	111	160
16400	7x1,5	10,8	147	208
16401	8x1,5	11,6	172	244
16402	10x1,5	12,8	193	315
16403	12x1,5	13,1	254	338
16404	14x1,5	13,9	272	383
16405	16x1,5	14,9	285	424
16406	18x1,5	15,7	367	479
16407	19x1,5	16,6	360	508
16408	20x1,5	16,6	352	545
16409	21x1,5	17,4	414	560
16410	24x1,5	18,3	448	690
16411	25x1,5	18,9	492	705
16412	27x1,5	18,9	511	774
16413	28x1,5	19,7	525	810
16414	30x1,5	19,7	555	830
16415	35x1,5	22,4	645	890
16416	37x1,5	23,2	693	945

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16417	40x1,5	23,2	750	1060
16418	50x1,5	25,5	977	1290
16419	61x1,5	28,0	1120	1705
16420	80x1,5	31,0	1360	2010
16421	100x1,5	34,5	1690	2505
16422 OZ	2x2,5	8,6	96	130
16423	3x2,5	9,4	148	167
16424	4x2,5	10,2	174	195
16425	5x2,5	11,3	200	223
16426	7x2,5	13,5	235	344
16427	10x2,5	16,2	335	460
16428	12x2,5	16,7	440	570
16429 OZ	2x4	10,9	135	185
16430	3x4	11,5	178	240
16431	4x4	12,8	220	310
16432	5x4	14,1	328	385
16433	7x4	15,7	355	500
16434 OZ	2x6	12,1	175	268
16435	3x6	13,0	240	330
16436	4x6	14,5	305	415
16437	5x6	16,1	441	509
16438	7x6	17,9	505	672
16439 OZ	2x10	15,7	265	425
16440	3x10	16,7	370	500
16441	4x10	18,5	485	783
16442	5x10	20,7	610	856
16443	7x10	22,5	820	1305
16444	4x16	21,3	809	880
16445	5x16	23,9	1050	1295
16446	4x25	27,0	1165	1570
16447	5x25	30,0	1440	1965
16448	4x35	31,7	1576	2070
16449	5x35	35,7	1930	2690
16450	4x50	35,8	2155	3015
16451	4x70	рекомендуем версию Y-CY стр. С 13/С 14		
16452	4x95	рекомендуем версию Y-CY стр. С 13/С 14		
16453	4x120	рекомендуем версию Y-CY стр. С 13/С 14		

* EMC = электромагнитная совместимость

OZ = Без заземляющей жилы
Другие размеры по запросу.



Завод HELUKABEL® в Windsbach

Фото: HELUKABEL®



Технические характеристики

- кабель управления с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- технические требования соответствуют стандартам DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от - 5 °C до +80 °C при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами 2000 В между жилами и экраном 1500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** прикл. 6 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Z 7225
- жилы скручены вместе (послойный повив)
- цвет изоляции жил черный, с нанесенными белыми цифрами маркировки жил в соответствии с DIN VDE 0293
- предназначенная для заземления жила окрашена в желто-зеленый цвет и расположена во внешнем слое повива
- специальная внутренняя оболочка из ПВХ-пластиката
- экранирующая оплетка из луженой стальной проволоки (по требованию заказчика возможно гальваническое покрытие)
- внешняя прозрачная оболочка из специального ПВХ-пластиката (допускается также оболочка серого цвета)
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации

- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1 (для серой наружной оболочки)

Применение

Кабели типа SY-JZ используются в качестве измерительных и контрольных кабелей (кабелей управления) в различных станках и агрегатах, заводском оборудовании, на электростанциях и в аппаратуре сбора и передачи данных. Экранирующая стальная оплетка обеспечивает также надежную защиту кабеля от механических повреждений. Лужение стальных проволок оплетки служит не только для защиты экрана от коррозии, но также заметно упрощает и процесс пайки оплетки.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
12001 OZ	2x0,5	7,2	9,6	80
12002	3x0,5	7,7	14,4	92
12003	4x0,5	8,1	19,2	102
12004	5x0,5	8,6	24,0	119
12005	7x0,5	9,8	33,6	157
12006	10x0,5	11,5	48,0	205
12007	12x0,5	11,6	58,0	218
12008	14x0,5	12,2	67,0	242
12009	18x0,5	13,5	86,0	340
12010	21x0,5	14,9	101,0	370
12011	24x0,5	15,4	115,0	405
12114	25x0,5	15,9	120,0	406
12012	30x0,5	16,4	144,0	439
12013	35x0,5	17,8	168,0	500
12014	40x0,5	19,3	192,0	565
12015	42x0,5	19,3	202,0	593
12016	50x0,5	21,0	240,0	690
12017	61x0,5	22,9	293,0	843
12018	80x0,5	25,2	384,0	1050
12019 OZ	2x0,75	7,8	14,4	98
12020	3x0,75	8,1	21,6	103
12021	4x0,75	8,6	28,8	122
12022	5x0,75	9,4	36,0	142
12112	6x0,75	9,9	43,2	180
12023	7x0,75	10,7	50,0	185
12024	9x0,75	12,2	65,0	249
12113	10x0,75	12,5	72,0	252
12025	12x0,75	12,8	86,0	292
12026	15x0,75	14,1	108,0	335
12027	18x0,75	14,8	130,0	388
12028	21x0,75	16,2	151,0	474
12029	25x0,75	17,8	180,0	503
12030	32x0,75	18,9	230,0	644
12031	34x0,75	19,6	245,0	663
12032	41x0,75	21,0	296,0	741
12033	50x0,75	23,3	360,0	925
12034	61x0,75	25,1	439,0	1082

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
12035 OZ	2x1	8,2	19,2	112
12036	3x1	8,5	28,8	132
12037	4x1	9,3	38,4	143
12038	5x1	9,8	48,0	166
12039	6x1	10,6	58,0	220
12040	7x1	11,3	67,0	227
12041	8x1	12,1	77,0	277
12042	9x1	12,8	86,0	295
12043	12x1	13,6	115,0	340
12044	14x1	14,2	134,0	420
12045	18x1	15,6	173,0	500
12046	20x1	16,4	192,0	532
12047	25x1	18,7	240,0	664
12048	34x1	20,8	326,0	845
12049	36x1	20,8	346,0	857
12050	41x1	22,2	394,0	993
12051	50x1	24,2	480,0	1112
12052	56x1	24,8	538,0	1225
12053	61x1	26,6	586,0	1306
12054	65x1	27,5	624,0	1540
12055	80x1	29,5	786,0	1750
12056	100x1	33,2	960,0	1950
12057 OZ	2x1,5	8,9	29,0	129
12058	3x1,5	9,3	43,0	149
12059	4x1,5	9,9	58,0	185
12060	5x1,5	10,8	72,0	205
12109	6x1,5	11,6	87,0	255
12061	7x1,5	12,5	101,0	285
12062	8x1,5	13,6	115,0	340
12063	9x1,5	14,3	130,0	347
12064	10x1,5	14,9	144,0	418
12065	11x1,5	15,1	158,0	430
12066	12x1,5	15,1	173,0	444
12067	14x1,5	15,7	202,0	533
12068	18x1,5	17,3	259,0	593
12069	25x1,5	20,9	360,0	781
12070	32x1,5	22,6	461,0	1015

продолжение ▶

OZ = Без заземляющей жилы.
Другие размеры по запросу.



Технические характеристики

- кабель управления с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- технические требования соответствуют стандартам DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами 2000 В между жилами и экраном 1500 В
- Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- Минимальный радиус изгиба кабеля** прибл. 6 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката в соответствии с Z 7225
- жилы скручены вместе (послойный повив)
- цвет изоляции жил черный, с нанесенными белыми цифрами маркировки жил в соответствии с DIN VDE 0293
- предназначенная для заземления жила окрашена в желто-зеленый цвет и расположена во внешнем слое повива
- специальная внутренняя оболочка из ПВХ-пластиката
- экранирующая оплетка из луженой стальной проволоки (по требованию заказчика возможно гальваническое покрытие)
- внешняя прозрачная оболочка из специального ПВХ-пластиката (допускается также оболочка серого цвета)
- маслобензостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1 (для серой наружной оболочки)

Применение

Кабели типа SY-JZ используются в качестве измерительных и контрольных кабелей (кабелей управления) в различных станках и агрегатах, заводском оборудовании, на электростанциях и в аппаратуре сбора и передачи данных. Экранирующая стальная оплетка обеспечивает также надежную защиту кабеля от механических повреждений. Лужение стальных проволок оплетки служит не только для защиты экрана от коррозии, но также заметно упрощает и процесс пайки оплетки.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
12071	34x1,5	22,9	490,0	1124
12072	42x1,5	24,6	605,0	1401
12073	50x1,5	27,1	720,0	1583
12074	61x1,5	29,8	878,0	1810
12075	80x1,5	33,2	1152,0	2316
12076	100x1,5	36,4	1440,0	2900
12077 OZ	2x2,5	10,4	48,0	185
12078	3x2,5	11,0	72,0	248
12079	4x2,5	11,9	96,0	290
12080	5x2,5	12,8	120,0	347
12081	7x2,5	15,2	168,0	420
12082	12x2,5	18,2	288,0	660
12083	14x2,5	18,9	336,0	750
12084	18x2,5	21,5	432,0	893
12085	20x2,5	22,6	480,0	1169
12086	25x2,5	25,5	600,0	1458
12087	30x2,5	26,7	720,0	1686
12088	34x2,5	28,7	816,0	1869
12089	50x2,5	34,3	1200,0	2200
12090	61x2,5	37,7	1464,0	3000
12115	3x4	12,6	117,0	350
12091	4x4	13,9	154,0	428
12092	5x4	15,0	192,0	504
12093	7x4	16,4	269,0	640
12094	11x4	22,0	422,0	1204
12095	4x6	15,8	230,0	571
12096	5x6	17,2	288,0	671
12097	7x6	18,9	403,0	845

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
12098	4x10	20,0	384,0	943
12099	5x10	21,9	480,0	1065
12100	7x10	24,2	672,0	1551
12101	4x16	22,9	614,0	1360
12102	5x16	25,5	768,0	1740
12103	7x16	28,0	1075,0	2166
12104	4x25	28,9	960,0	2020
12105	5x25	31,8	1200,0	2465
12106	4x35	33,4	1344,0	2570
12107*	5x35	37,2	1680,0	3185
12108*	4x50	38,2	1920,0	3513
12116*	5x50	43,2	2400,0	4248
12111*	4x70	47,2	2688,0	4810
12117*	5x70	52,3	3360,0	5880
12110*	4x95	50,6	3648,0	6360
12118*	5x95	55,2	4560,0	8071
12119*	4x120	56,3	4608,0	8170
12527*	4x150	63,6	5760,0	9970



HELUKABEL PVC-flach CE

Технические характеристики

- специальные плоские кабели с изоляцией из ПВХ-пластиката, соответствующие стандарту DIN VDE 0281 раздел 403
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от - 5 °C до +70 °C при стационарной прокладке от -40 °C до +80 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 300/500 В до 1 mm² U₀/U 450/750 В с 1,5 mm²
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад) для ПВХ
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** приблизительно 10 x диаметр кабеля

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5, из тонких проволок
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката или резины
- параллельное расположение жил
- маркировка жил: при количестве жил в кабеле до 5 включительно – цветовая в соответствии со стандартом DIN VDE 0293; при количестве жил в кабеле 7 и более – цифровая с нанесением цифр на каждую жилу
- предназначенная для заземления жила желто-зеленой расцветки
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката

Применение

Плоские кабели типа PVC-Flat с ПВХ используются, главным образом, в качестве кабелей передвижной установки для грузо-подъемных механизмов, конвейерных систем, координатных устройств и т.п.

Основными преимуществами плоских кабелей являются:

- чрезвычайно малый радиус изгиба;
- высокая гибкость;
- минимум неиспользуемого пространства;
- возможность пакетирования

Инструкция по применению

Кабельные катушки с плоскими кабелями должны транспортироваться в стоячем положении, а не плашмя на щеках катушек. Максимальная гибкость кабеля достигается в плоскости, параллельной поверхности кабеля. С этой целью должны выполняться следующие правила использования кабелей:

- При прокладке токоподводящий кабель укладывается на направляющий рельс или поверх несущей балки и скрепляется с ними в начальной точке. Расстояние между поверхностями расположения двух кабельных подводов должно быть больше, чем двойная толщина кабельного пакета.
- Выполнение пакетирования всегда необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается непосредственно на несущую поверхность. На него затем укладывается кабель большего сечения и т.д., так что кабель с наибольшим сечением жил всегда располагается сверху пакета.
- Кроме того всегда обращайтесь особое внимание на симметричное распределение нагрузки в кабеле.
- Многожильные плоские кабели с малым сечением жил, не превышающим 2,5 мм², очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей Вы всегда должны добавлять к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прилжит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
26980	4x0,75	4,3x12,6	28,8	90
26981	5x0,75	4,3x16,1	36,0	115
26982	6x0,75	4,3x19,4	43,2	141
26983	9x0,75	4,3x26,4	64,8	198
26984	10x0,75	4,3x30,1	72,0	224
26985	12x0,75	4,3x33,8	84,4	258
26986	16x0,75	4,3x44,4	115,2	340
26987	18x0,75	4,3x49,2	129,6	380
26988	20x0,75	4,3x55,0	144,0	424
26989	24x0,75	4,3x65,6	172,8	509
26990	3x1	4,5x10,8	28,8	80
26991	4x1	4,5x13,4	38,4	104
26992	5x1	4,5x16,0	48,0	134
26993	6x1	4,5x20,6	57,6	161
26994	9x1	4,5x28,4	86,4	230
26995	10x1	4,5x30,0	96,0	256
26996	12x1	4,5x36,2	115,2	298
26997	16x1	4,5x47,6	153,6	395
26998	18x1	4,5x52,8	172,8	441
26999	20x1	4,5x59,0	192,0	495
27000	24x1	4,5x70,4	230,4	590
27001	4x1,5	4,5x13,7	58,0	153
27002	5x1,5	4,5x17,9	72,0	169
27003	7x1,5	4,5x23,5	101,0	235
27004	8x1,5	4,5x26,8	115,0	265
27005	10x1,5	4,5x33,5	144,0	332
27006	12x1,5	4,5x38,9	173,0	421

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прилжит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
27007	4x2,5	5,5x17,0	96,0	205
27008	5x2,5	5,5x21,5	120,0	256
27009	7x2,5	5,5x30,3	168,0	344
27010	8x2,5	5,5x31,9	192,0	389
27011	12x2,5	5,8x47,1	288,0	580
27012	24x2,5 (6x4)	15,0x63,0	604,0	950
27027	24x2,5	5,8x120,0	604,0	950
27013	4x4	7,0x21,8	154,0	344
27014	5x4	7,0x27,4	192,0	428
27015	7x4	7,9x36,6	269,0	590
27016	4x6	8,2x24,8	230,0	424
27017	5x6	8,2x31,8	288,0	530
27018	7x6	8,2x42,6	403,0	760
27019	4x10	10,0x29,6	384,0	710
27020	4x16	11,2x34,4	614,0	1014
27021	4x25	13,7x42,6	960,0	1365
27022	4x35	15,4x47,6	1344,0	2100
27023	4x50	18,2x57,0	1920,0	2940
27024	4x70	20,0x64,2	2688,0	4090
27025	5x16	13,0x46,6	768,0	1370
27026	5x25	15,5x55,5	1200,0	2000

Другие размеры по запросу.



HELUKABEL NEO-flach

CE

Технические характеристики

- специальные плоские кабели с изоляцией из неопрена, соответствующие стандарту DIN VDE 0250 раздел 809
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** от -25 °C до +60 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 50 x 10⁶ сДж/кг (до 50 Мрад)
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** приблизительно 10 x диаметр кабеля
- испытание по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом VDE 0295 из тонких или сверхтонких проволок в зависимости от сечения: от 1 до 25 мм² – класс 6, столбец 4 от 35 до 95 мм² – класс 5
- специальная изоляция жил на основе ПВХ-пластиката или резины
- параллельное расположение жил
- маркировка жил: при количестве жил в кабеле до 5 включительно – цветовая в соответствии со стандартом DIN VDE 0293; при количестве жил в кабеле 7 и более – цифровая с нанесением цифр на каждую жилу
- предназначенная для заземления жила желто-зеленой расцветки
- неопреновая внешняя оболочка кабеля черного цвета холодоустойчива

Применение

Плоские кабели типа NEO-Flat с неопреновой изоляцией используются, главным образом, в качестве кабелей передвижной установки для грузо-подъемных механизмов, конвейерных систем, координатных устройств и т.п.

Основными преимуществами плоских кабелей являются:

- чрезвычайно малый радиус изгиба;
- высокая гибкость;
- минимум неиспользуемого пространства;
- возможность пакетирования

Инструкция по применению

Кабельные катушки с плоскими кабелями должны транспортироваться в стоячем положении, а не плашмя на щеках катушек. Максимальная гибкость кабеля достигается в плоскости, параллельной поверхности кабеля. С этой целью должны выполняться следующие правила использования кабелей:

- При прокладке токопроводящий кабель укладывается на направляющий рельс или поверх несущей балки и скрепляется с ними в начальной точке. Расстояние между поверхностями расположения двух кабельных подводов должно быть больше, чем двойная толщина кабельного пакета.
- Выполнение пакетирования всегда необходимо начинать с кабеля с наименьшим сечением жил, который первым укладывается непосредственно на несущую поверхность. На него затем укладывается кабель большего сечения и т.д., так что кабель с наибольшим сечением жил всегда располагается сверху пакета.
- Кроме того всегда обращайтесь особое внимание на симметричное распределение нагрузки в кабеле.
- Многожильные плоские кабели с малым сечением жил, не превышающим 2,5 мм², очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей Вы всегда должны добавлять к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
28001	4 x 1,5	5,9 x 16,2	58,0	254
28002	5 x 1,5	5,9 x 23,7	72,0	304
28003	7 x 1,5	5,9 x 30,5	101,0	391
28004	8 x 1,5	5,9 x 34,0	115,0	441
28005	10 x 1,5	5,9 x 43,5	144,0	460
28006	12 x 1,5	6,5 x 50,4	173,0	646
28007	24 x 1,5 (6 x 4)	13,0 x 56,0	346,0	1290
28008	4 x 2,5	7,2 x 19,6	96,0	316
28009	5 x 2,5	7,2 x 27,8	120,0	391
28010	7 x 2,5	7,2 x 36,1	168,0	533
28011	8 x 2,5	7,2 x 40,2	192,0	602
28012	12 x 2,5	7,8 x 59,4	288,0	890
28013	24 x 2,5 (6 x 4)	15,5 x 66,8	576,0	1480
28014	4 x 4	8,8 x 24,2	154,0	506
28015	5 x 4	8,8 x 33,4	192,0	621
28016	7 x 4	8,8 x 42,5	269,0	851
28017	4 x 6	9,6 x 27,4	250,0	661
28018	5 x 6	9,6 x 37,4	288,0	740
28019	7 x 6	9,6 x 47,2	403,0	1004

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
28020	4 x 10	10,4 x 30,8	384,0	1027
28021	5 x 10	10,4 x 41,6	480,0	1171
28022	4 x 16	11,6 x 35,6	614,0	1430
28023	5 x 16	12,2 x 48,2	768,0	1590
28024	4 x 25	14,1 x 45,8	960,0	1890
28025	5 x 25	14,7 x 58,3	1200,0	2215
28026	7 x 25	15,3 x 78,7	1680,0	3000
28027	4 x 35	15,8 x 50,8	1344,0	2460
28028	5 x 35	16,4 x 64,4	1680,0	2880
28029	7 x 35	16,4 x 86,4	2352,0	4100
28030	4 x 50	18,6 x 60,2	1920,0	3385
28031	4 x 70	21,0 x 68,0	2688,0	4480
28032	4 x 95	24,1 x 78,6	3648,0	5990
28033	4 x 120	25,5 x 84,2	4608,0	7240

Тип L AWG 28

Тип D
Тип L



Технические характеристики / Конструкция тип L (с витыми многопроволочными жилами)

- ленточный кабель с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- луженые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5
- изоляция жил из трудновоспламеняющегося ПВХ-пластиката
- Шаг жил в кабеле 2,54 мм** (расстояние между центрами двух соседних жил кабеля)
- повышенная термоустойчивость
- цветовая маркировка жил
- Номинальное напряжение**
0,14 мм² = 350 В
от 0,25 до 0,75 мм² = 600 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
0,14 мм² = 1200 В
от 0,25 до 0,75 мм² = 2000 В

Технические характеристики / Конструкция тип L AWG 28 (с витыми многопроволочными жилами)

- ленточный кабель с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- луженая медная жила 7х0,127
- изоляция жил из трудновоспламеняющегося ПВХ-пластиката
- Шаг жил в кабеле 1,27 мм** (расстояние между центрами двух соседних жил кабеля)
- жилы отформованы и могут быть легко отделены друг от друга
- термоустойчивость до 105 °C включит.
- жилы кабеля окрашены в различные цвета или же, как вариант, одноцветные с нанесенной на кабель боковой маркирующей полоской
- Номинальное напряжение 300 В**
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Технические характеристики / Конструкция тип D (со сплошными однопроволочными жилами)

- ленточный кабель с изоляцией из специального ПВХ-пластиката
- луженая сплошная однопроволочная медная жила диаметром 0,5 мм
- изоляция жил из ПВХ-пластиката
- жилы кабеля отформованы и могут быть легко отделены друг от друга
- Шаг жил в кабеле 2,5 мм** (расстояние между центрами двух соседних жил кабеля)
- цветовая маркировка жил
- Номинальное напряжение 500 В**
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 1500 В**

Применение

Ленточные кабели используются в качестве соединительных и контрольных кабелей во всех случаях, где возникает необходимость быстрой установки при минимуме пустого пространства. Эти кабели обладают превосходной гибкостью.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EEG EC по низкому напряжению.

Тип L

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
44001	2x0,14	3,9x1,4	2,7	7
44002	3x0,14	6,4x1,4	4,0	11
44003	4x0,14	8,9x1,4	5,4	14
44004	5x0,14	11,3x1,4	6,7	18
44005	6x0,14	13,9x1,4	8,1	21
44006	7x0,14	16,4x1,4	9,4	25
44007	8x0,14	18,9x1,4	10,7	28
44008	9x0,14	21,4x1,4	12,4	32
44009	10x0,14	23,9x1,4	14,4	35
44010	11x0,14	26,4x1,4	15,3	39
44011	12x0,14	28,9x1,4	16,1	42
44012	16x0,14	38,9x1,4	21,5	56
44013	20x0,14	48,9x1,4	27,0	70
44014	4x0,25	9,1x1,6	9,6	21
44015	5x0,25	11,6x1,6	12,0	26
44016	6x0,25	14,1x1,6	14,4	31
44017	7x0,25	16,6x1,6	16,8	36
44018	8x0,25	19,1x1,6	19,2	42
44019	10x0,25	24,1x1,6	24,0	52
44020	12x0,25	29,1x1,6	28,8	62
44021	16x0,25	39,1x1,6	38,4	85
44022	20x0,25	49,1x1,6	48,0	104
44023	4x0,5	9,0x2,0	19,2	58
44024	5x0,5	12,0x2,0	24,0	68
44025	6x0,5	15,0x2,0	28,8	77
44026	7x0,5	17,0x2,0	33,6	86
44027	8x0,5	20,0x2,0	38,4	96
44028	10x0,5	25,0x2,0	48,0	114
44029	12x0,5	30,0x2,0	57,6	132
44030	16x0,5	40,0x2,0	76,8	176
44031	20x0,5	50,0x2,0	96,0	220
44032	4x0,75	10,6x2,5	29,0	62
44033	5x0,75	13,3x2,5	36,0	74
44034	6x0,75	16,0x2,5	43,2	86
44035	7x0,75	18,7x2,5	50,0	98
44036	8x0,75	21,4x2,5	58,0	110
44037	10x0,75	26,8x2,5	72,0	130
44038	12x0,75	32,2x2,5	86,0	155
44039	16x0,75	43,0x2,5	112,0	206
44040	20x0,75	53,4x2,5	151,0	260

По желанию заказчика возможны варианты с одиночными, спаренными и экранированными жилами.

Тип L AWG 28

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
44041	10x0,08	12,7x0,9	13,4	30
44042	14x0,08	17,8x0,9	18,0	50
44043	16x0,08	20,3x0,9	20,0	55
44044	20x0,08	25,4x0,9	25,0	65
44045	26x0,08	33,0x0,9	32,0	75
44046	34x0,08	43,2x0,9	43,0	90
44047	40x0,08	50,8x0,9	48,0	125
44048	48x0,08	61,0x0,9	59,0	145

Тип D

Арт. №.	Число жил + Ø мм	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
44049	2x0,5/1,1	3,9x1,4	10,0	10
44050	3x0,5/1,1	6,4x1,4	14,0	14
44051	4x0,5/1,1	8,9x1,4	19,0	17
44052	5x0,5/1,1	11,4x1,4	24,0	21
44053	6x0,5/1,1	13,9x1,4	29,0	25
44054	7x0,5/1,1	16,4x1,4	34,0	29
44055	8x0,5/1,1	18,9x1,4	38,0	33
44056	9x0,5/1,1	21,4x1,4	42,0	37
44057	10x0,5/1,1	23,9x1,4	48,0	41
44058	11x0,5/1,1	26,4x1,4	56,0	47

Стандартная цветовая маркировка жил

1 белая	17 бело-красная	34 желто-красная
2 коричневая	18 бело-черная	35 желто-черная
3 зеленая	19 коричнево-зеленая	36 красно-черная
4 желтая	20 коричнево-желтая	37 красно-синяя
5 серая	21 коричнево-серая	38 красно-серая
6 розовая	22 коричнево-розовая	39 серо-синяя
7 синяя	23 коричнево-синяя	40 серо-черная
8 красная	24 коричнево-красная	41 розово-серая
9 черная	25 коричнево-черная	42 розово-синяя
10 фиолетовая	26 зелено-серая	43 розово-красная
11 бело-коричнев.	27 зелено-розовая	44 розово-черная
12 бело-зеленая	28 зелено-синяя	45 фиолетово-белая
13 бело-желтая	29 зелено-красная	46 фиолетово-желтая
14 бело-серая	30 зелено-черная	47 фиолетово-красная
15 бело-розовая	31 желто-серая	48 фиолетово-черная
16 бело-синяя	32 желто-розовая	49 сине-черная
	33 желто-синяя	

Первый цвет является основным, второй цвет нанесен в виде кольца.



HELUKABEL H03VV-F

CE



HELUKABEL H03VV-F

CE

Технические характеристики

- кабель управления из специального ПВХ в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 5 и IEC 60227-5, HD 21.5 S 3
- Температурный диапазон** при изгибах: - 5 °C до +70 °C
неподвижно: -40 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/300 В
- Макс. допустимое рабочее напряжение** при одно- и трехфазном переменном токе: U_0/U 330/330 В
при постоянном токе: U_0/U 495/495 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- Минимальный радиус изгиба** 7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные многопроволочные в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 60228 кл. 5 и HD 383
- специальная ПВХ изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 4
- цветная кодировка согласно DIN VDE 0293
- от 7 и более жил с цифровой маркировкой, 1 x желто-зеленая, вкл. заземление
- жилы скручены с оптимальным шагом длины скрутки
- ПВХ оболочка черного, белого или другого цвета по желанию заказчика
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804, IEC 60332-1 и HD 405.1

Применение

Этот тип кабеля широко используется для легких переносных приборов с низкими механическими нагрузками и для соединения бытовых приборов, например: кухонных приборов, настольных ламп, торшеров, электропылесосов, радио и т.д., т.к. этот кабель специально сертифицирован и рекомендован к широкому применению. Этот кабель не допускается использовать в приборах для нагрева. Кабели с сечением $0,75 \text{ мм}^2$ не подходят для наружного использования или использования в промышленных и сельскохозяйственных машинах.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил+ сечение мм^2	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
29400	2x0,75	гол.	5,4	14,4	49
29401	2x0,75	бел.	5,4	14,4	49
29402	2x0,75	о.с.	5,4	14,4	49
29403	3x0,75	гол.	5,7	21,6	59
29404	3x0,75	бел.	5,7	21,6	59
29405	3x0,75	о.с.	5,7	21,6	59
29406	4x0,75	гол.	6,3	29,0	72
29407	4x0,75	бел.	6,3	29,0	72
29408	4x0,75	о.с.	6,3	29,0	72

о.с. другие цвета

Арт. №	Число жил+ сечение мм^2	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
29409	5x0,75*	гол.	7,1	36,0	87
29410	5x0,75*	бел.	7,1	36,0	87
29411	5x0,75*	о.с.	7,1	36,0	87
29412	6x0,75*	гол.	7,8	43,0	98
29413	6x0,75*	бел.	7,8	43,0	98
29414	6x0,75*	о.с.	7,8	43,0	98
29415	7x0,75*	гол.	7,8	50,0	108
29416	7x0,75*	бел.	7,8	50,0	108
29417	7x0,75*	о.с.	7,8	50,0	108



* соответствует (H)
Другие размеры по запросу.



HELUKABEL H05VV-F

CE



HELUKABEL H05VV-F

CE

Технические характеристики

- кабель управления из специального ПВХ в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 5 и IEC 60227-5, HD 21.5 S 3
- Температурный диапазон** при изгибах – 5 °C до +70 °C
неподвижно –40 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение** U_0/U 300/500 В
- Макс. допустимое рабочее напряжение** при одно- и трехфазном переменном токе U_0/U 330/550 В
при постоянном токе U_0/U 495/825 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- Минимальный радиус изгиба** 7,5 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению** до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные многопроволочные в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 60228 кл. 5 и HD 383
- специальная ПВХ изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 4
- цветная кодировка согласно DIN VDE 0293
- от 7 и более жил с цифровой маркировкой, 1 x желто-зеленая, вкл. заземление
- жилы скручены с оптимальным шагом длины скрутки
- ПВХ оболочка черного, белого или другого цвета по желанию заказчика
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804, IEC 60332-1 и HD 405.1

Применение

Этот тип кабеля широко используется для легких переносных приборов с низкими механическими нагрузками и для соединения бытовых приборов, например: кухонных приборов, настольных ламп, торшеров, электропылесосов, радио и т.д., т.к. этот кабель специально сертифицирован и рекомендован к широкому применению. Этот кабель не допускается использовать в приборах для нагрева. Кабели с сечением 0,75 мм² не подходят для наружного использования или использования в промышленных и сельскохозяйственных машинах.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

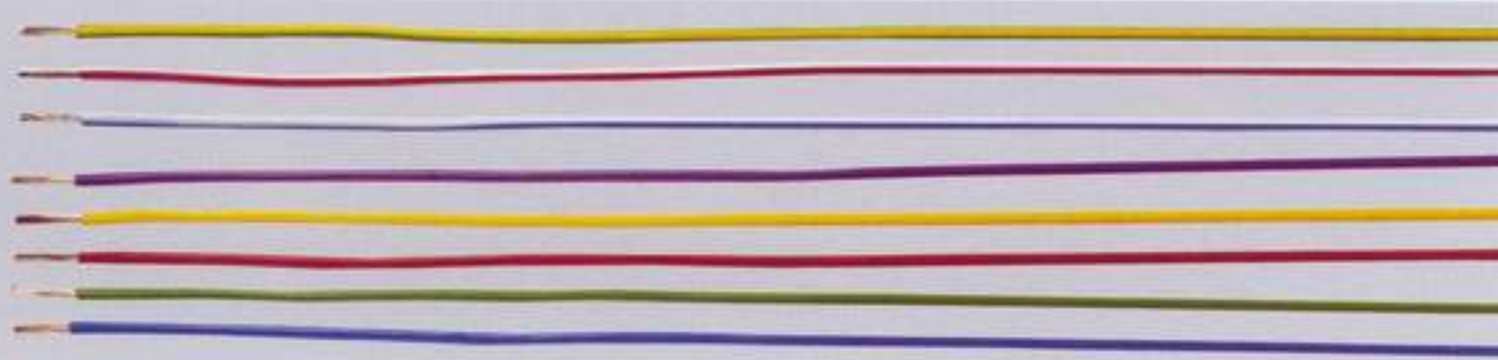
Арт. №	Число жил+ сечение мм ²	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
29450	2x0,75	гол.	6,4	14,4	50
29451	2x0,75	бел.	6,4	14,4	50
29452	3G0,75	гол.	6,8	21,6	60
29453	3G0,75	бел.	6,8	21,6	60
29454	4G0,75	гол.	7,4	29,0	73
29455	4G0,75	бел.	7,4	29,0	73
29456	5G0,75	гол.	8,3	36,0	88
29457	5G0,75	бел.	8,3	36,0	88
29458	2x1	гол.	6,8	19,0	57
29459	2x1	бел.	6,8	19,0	57
29460	3G1	гол.	7,2	29,0	73
29461	3G1	бел.	7,2	29,0	73
29462	4G1	гол.	8,0	38,0	85
29463	4G1	бел.	8,0	38,0	85
29464	5G1	гол.	8,8	48,0	105
29465	5G1	бел.	8,8	48,0	105
29466	7G1*	гол.	9,8	67,0	131
29467	7G1*	бел.	9,8	67,0	131

Арт. №	Число жил+ сечение мм ²	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
29484	2x1,5	гол.	7,6	29,0	82
29485	2x1,5	бел.	7,6	29,0	82
29468	3G1,5	гол.	8,2	43,0	95
29469	3G1,5	бел.	8,2	43,0	95
29470	4G1,5	гол.	9,2	58,0	117
29471	4G1,5	бел.	9,2	58,0	117
29472	5G1,5	гол.	9,3	72,0	144
29473	5G1,5	бел.	9,3	72,0	144
29474	7G1,5*	гол.	10,8	101,0	183
29475	7G1,5*	бел.	10,8	101,0	183
29478	3G2,5	гол.	10,1	72,0	152
29479	3G2,5	бел.	10,1	72,0	152
29480	4G2,5	гол.	11,2	96,0	192
29481	4G2,5	бел.	11,2	96,0	192
29482	5G2,5	гол.	12,4	120,0	243
29483	5G2,5	бел.	12,4	120,0	243
29486	7G2,5*	гол.	12,9	168,0	316
29487	7G2,5*	бел.	12,9	168,0	316
29488	4G4	гол.	12,5	154,0	300
29489	4G4	бел.	12,5	154,0	300
29490	5G4	гол.	13,7	192,0	361
29491	5G4	бел.	13,7	192,0	361
29492	4G6**	гол.	13,9	230,0	490
29493	4G6**	бел.	13,9	230,0	490

* 7-жильные провода только в "А"-исполнении

** соответствует (H)

Другие размеры по запросу.



Технические характеристики

- одножильные провода с изоляцией на основе ПВХ-пластиката в соответствии со стандартами DIN VDE 0812 и 0281-3
- LiY (луженый) в соответствии со стандартом DIN VDE 0812
- H05 в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 3, HD21.3 S3 и IEC 60227-3
- Пределы допустимой температуры окружающей среды** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$ для стационарно проложенных проводов от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение (пиковое)**
 - LiY (луженый) $0,14 \text{ мм}^2 = 500 \text{ В}$
 - $0,25 - 1,50 \text{ мм}^2 = 900 \text{ В}$
 - H05 V-K $300/500 \text{ В}$
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
 - LiY (луженый) $0,14 \text{ мм}^2 = 1200 \text{ В}$
 - $0,25 - 1,50 \text{ мм}^2 = 2500 \text{ В}$
 - H05 V-K/H05 V-U 2000 В
- Сопротивление изоляции** не менее $10 \text{ МОм} \times \text{км}$
- Минимальный радиус изгиба** от 12,5 до 15 x диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до $80 \times 10^6 \text{ сДж/кг}$ (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в одну токопроводящую жилу в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция на основе ПВХ-пластиката, компаунд для
 - LiY = YI3 в соответствии со стандартом DIN VDE 0812
 - H05 = TI1 в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 3, HD21.3 S3 и IEC 60227-3
- различная расцветка проводов (см. ниже)
- самозатухающий и трудновопламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Одножильные провода с ПВХ-изоляцией используются для межблочной коммутации в стойках, в кабельных сборках и в электронной аппаратуре. При условии защищенной прокладки они могут использоваться также в бытовом радиоэлектронном, электрическом оборудовании и освещении. По желанию заказчика возможно изготовление проводов с другими сечениями и внешними размерами. Поставка проводов с ПВХ-изоляцией может осуществляться также и на катушках. Жаростойкие варианты проводов – см. тип THERM. Цветовая маркировка по желанию заказчика.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Тип Сечения мм ²	Макс. Вес меди кг/км	черн.	зе.-же.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	розов.	зелен.	прозр.	синий	оранж.	др.цв.	2-цвет.**
Прибл. RAL		9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-
LiY/мм ²		29001	29002	29003	29004	29005	29006	29007	29008	29009	29010	29011	29012	29013	29014	29015	29016
0,14 Арт. №	1,2 1,4	29017	29018	29019	29020	29021	29022	29023	29024	29025	29026	29027	29028	29029	29030	29031	29032
0,25 Арт. №	1,4 2,4	29033	29034	29035	29036	29037	29038	29039	29040	29041	29042	29043	29044	29045	29046	29047	29048
0,5 Арт. №	1,95 4,8	29049	29050	29051	29052	29053	29054	29055	29056	29057	29058	29059	29060	29061	29062	29063	29064
0,75 Арт. №	2,15 7,2	29065	29066	29067	29068	29069	29070	29071	29072	29073	29074	29075	29076	29077	29078	29079	29080
1 Арт. №	2,25 9,6	28985	28986	28987	28988	28989	28990	28991	28992	28993	28994	28995	28996	28997	28998	28999	29000
1,5 Арт. №	2,75 14,4																
H05 V-K/мм ²		29081	29082	29083	29084	29085	29086	29087	29088	29089	29090	29091	29092	29093	29094	29095	29096
0,5 Арт. №	2,5 4,8	29097	29098	29099	29100	29101	29102	29103	29104	29105	29106	29107	29108	29109	29110	29111	29112
0,75 Арт. №	2,7 7,2	29113	29114	29115	29116	29117	29118	29119	29120	29121	29122	29123	29124	29125	29126	29127	29128
1 Арт. №	2,8 9,6																

продолжение ►



Технические характеристики

- одножильные провода с изоляцией на основе ПВХ-пластиката в соответствии со стандартом DIN VDE 0281
- H07 V-K/H07 V-U/H07 V-R в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3
- Пределы допустимой температуры окружающей среды при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$ для стационарно проложенных проводов от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение
 - H07 V-K/H07 V-U/H07 V-R 450/750 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц
 - H07 V-K/H07 V-U/H07 V-R 2500 В
- Сопротивление изоляции не менее 10 МОм $\times$ км
- Минимальный радиус изгиба от 12,5 до 15 $\times$ диаметр кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 80×10^5 СДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в одну токопроводящую жилу в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция на основе ПВХ-пластиката, компаунд для
 - H07 = T11 в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3
- различная расцветка проводов (см. ниже)
- самозатухающий и трудновопламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Расцветка проводов с номинальным напряжением U_0/U 450/750 В (H07)

Рекомендуются расцветки следующих цветов (только одноцветные): черный, белый, голубой, зеленый, коричневый, красный, оранжевый, бирюзовый, фиолетовый и розовый. Двухцветные комбинации, за исключением зелено-желтого цвета, не допускаются.

Применение

- H07 V в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3
- Применяется для прокладки в трубах, а также в закрытых установочных каналах. Допускается для внутренней проводки в приборах, распределителях и переключающих установках для надежной прокладки, а также в осветительных системах с номинальным напряжением до 1000 В переменного напряжения и до 750 В относительно "земли" постоянного напряжения.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Тип Сече- ние мм²	Макс. Ø мм	Вес меди кг / км																
			черн.	зе.-же.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	розов.	зелен.	прозр.	синий	оранж.	др. цв.	2-цвет.**
прибл. RAL			9005	6018/ 1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-
H07 V-K/HN07 V-K*/мм²																		
Арт. № 1,5	3,4	14,4	29129	29130	29131	29132	29133	29134	29135	29136	29137	29138	29139	29140	29141	29142	29143	29144**
Арт. № 2,5	4,1	24,0	29145	29146	29147	29148	29149	29150	29151	29152	29153	29154	29155	29156	29157	29158	29159	29160
Арт. № 4	4,8	38,0	29161	29162	29163	29164	29165	29166	29167	29168	29169	29170	29171	29172	29173	29174	29175	29176
Арт. № 6	5,3	58,0	29177	29178	29179	29180	29181	29182	29183	29184	29185	29186	29187	29188	29189	29190	29191	29192
Арт. № 10	6,8	96,0	29193	29194	29195	29196	29197	29198	29199	29200	29201	29202	29203	29204	29205	29206	29207	29208
Арт. № 16	8,1	154,0	29209	29210	29211	29212	29213	29214	29215	29216	29217	29218	29219	29220	29221	29222	29223	29224
Арт. № 25	10,2	240,0	29225	29226	29227	29228	29229	29230	29231	29232	29233	29234	29235	29236	29237	29238	29239	29240
Арт. № 35	11,7	336,0	29241	29242	29243	29244	29245	29246	29247	29248	29249	29250	29251	29252	29253	29254	29255	29256
Арт. № 50	13,9	480,0	29257	29258	29259	29260	29261	29262	29263	29264	29265	29266	29267	29268	29269	29270	29271	29272

продолжение ►

* Указание: Цвета желтый, зеленый, прозрачный только (H)07 V-K.
 ** Двухцветная комбинация разрешена лишь для (H)07 V.

Термостойкие провода см. тип HELUTHERM®. Расцветка по желанию заказчика.

Провода с ПВХ-изоляцией

с токопроводящей жилой, свитой из тонких проводников VDE 0281

H05 V-U/K, H07 V-U/R, (H)05 V-U,

(H)07 V-U/K**

◁ HAR ▷



CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Тип Сече- ние мм²	Макс. Ø мм	Вес меди кг/км	черн.	зе.-же.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	розов.	зелен.	прозр.	синий	оранж.	др. цв.	2-цвет.**
прибл. RAL			9005	6018/ 1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-
H07 V-K/H07 V-K*/mm²																		
Арт. № 70	16,0	672,0	29273	29274	29275	29276	29277	29278	29279	29280	29281	29282	29283	29284	29285	29286	29287	29288
Арт. № 95	18,2	912,0	29289	29290	29291	29292	29293	29294	29295	29296	29297	29298	29299	29300	29301	29302	29303	29304
Арт. № 120	20,2	1152,0	29305	29306	29307	29308	29309	29310	29311	29312	29313	29314	29315	29316	29317	29318	29319	29320
Арт. № 150	22,5	1440,0	29321	29322	29323	29324	29325	29326	29327	29328	29329	29330	29331	29332	29333	29334	29335	29336
Арт. № 185	24,9	1776,0	29337	29338	29339	29340	29341	29342	29343	29344	29345	29346	29347	29348	29349	29350	29351	29352
Арт. № 240	28,4	2304,0	29353	29354	29355	29356	29357	29358	29359	29360	29361	29362	29363	29364	29365	29366	29367	29368
H05 V-U/H05 V-U*/mm²																		
Арт. № 0,5	2,3	4,8	28761	28762	28763	28764	28765	28766	28767	28768								
Арт. № 0,75	2,5	7,2	28769	28770	28771	28772	28773	28774	28775	28776								
Арт. № 1	2,7	9,6	28777	28778	28779	28780	28781	28782	28783	28784								
H07 V-U/H07 V-U*/mm²																		
Арт. № 1,5	3,2	14,4	28785	28786	28787	28788	28789	28790	28791	28792								
Арт. № 2,5	3,9	24,0	28793	28794	28795	28796	28797	28798	28799	28800								
Арт. № 4	4,4	38,0	28801	28802	28803	28804	28805	28806	28807	28808								
Арт. № 6	5,0	58,0	28809	28810	28811	28812	28813	28814	28815	28816								
Арт. № 10	6,4	96,0	28817	28818	28819	28820	28821	28822	28823	28824								
H07 V-R/mm²																		
Арт. № 16	7,8	154,0	28825	28826	28827	28828	28829	28830	28831	28832								
Арт. № 25	9,7	240,0	28833	28834	28835	28836	28837											
Арт. № 35	10,9	336,0	28838	28839	28840	28841	28842											
Арт. № 50	12,8	480,0	28843	28844	28845	28846	28847											
Арт. № 70	14,6	672,0	28848	28849	28850	28851	28852											
Арт. № 95	17,1	912,0	28853	28854	28855	28856	28857											
Арт. № 120	18,8	1152,0	28858	28859	28860	28861	28862											
Арт. № 150	20,9	1440,0	28863	28864	28865	28866	28867											
Арт. № 185	23,3	1776,0	28868	28869	28870	28871	28872											
Арт. № 240	26,6	2304,0	28873	28874	28875	28876	28877											

2-цветные ПВХ-провода

Тип Разд. Сечение мм²	Макс. Ø мм	Вес меди кг/км	красн.-бел.	бел.-голуб.	бел.-корич.
H05 V-K/mm²					
Арт. № 0,5	2,5	4,8	29370	29375	29380
Арт. № 0,75	2,7	7,2	29371	29376	29381
Арт. № 1	2,8	9,6	29372	29377	29382
H07 V-K*/mm²					
Арт. № 1,5	3,4	14,4	29373	29378	29383
Арт. № 2,5	4,1	24,0	29374	29379	29384
Арт. № 4	4,8	38,0	29385	29386	29387
Арт. № 6	5,3	58,0	29388	29389	29390
Арт. № 10	6,8	96,0	29391	29392	29393

* Указание: Цвета желтый, зеленый, прозрачный только (H)05 V-U и (H)07 V-U.

** Двухцветная комбинация разрешена лишь для (H)07 V.

U = одножильный провод

R = многожильный провод

K = многожильный провод, скрученный из тонких проводников

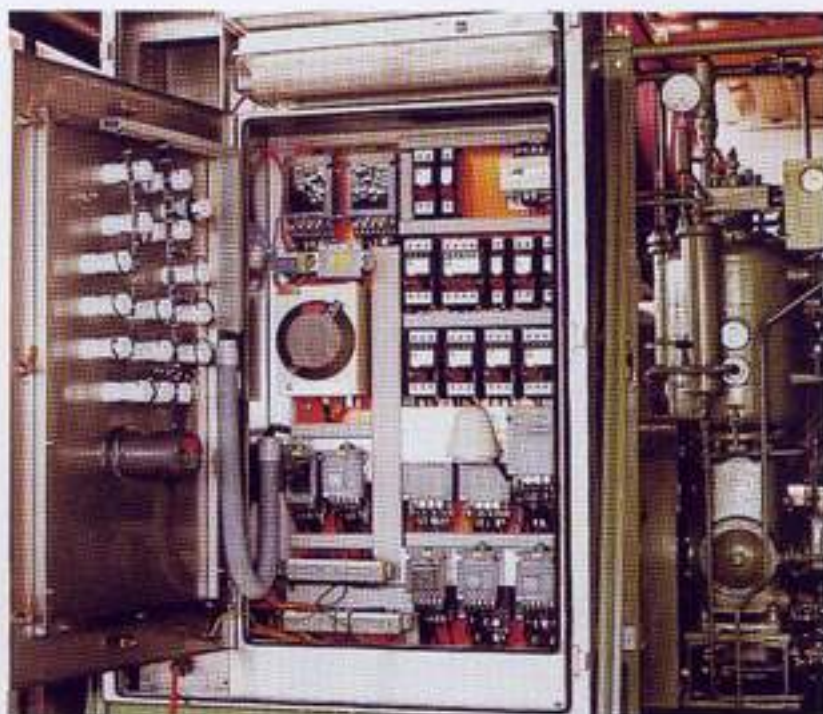


Фото: R. Stahl GmbH

Другие цветовые комбинации по запросу.

Авиационные, автомобильные и тракторные провода FLY

(старый тип FLK), в соответствии с DIN ISO 6722



Технические характеристики

- специальная изоляция на основе ПВХ-пластиката
- **Температурная устойчивость** (3000 час.) от -25°C до +90°C
- **Номинальное напряжение** до 24 В включительно
- **Испытательное напряжение** 1 кВ (эффективное значение)
- **Напряжение пробоя** 5 кВ (эффективное значение)
- **Удельное объемное сопротивление:** не менее 10⁹ Ом · мм

Структура кабеля

- голые медные проводники, отожженная электролитическая медь E-Cu58 F21, в соответствии со стандартом DIN 40500 раздел 4 (механические требования действительны для необработанных одиночных проволок)
- тонкие медные проводники свиты в одну токопроводящую жилу в соответствии со стандартом DIN ISO 6722 раздел 3
- изоляция на основе ПВХ-пластиката
- масло- и бензостойкость в соответствии со стандартом DIN ISO 6722 раздел 2

Применение

Одиночные провода типа FLY с ПВХ-изоляцией предназначены для монтажа бортовой сети различных транспортных средств.

Указания по оформлению заказа:

Пожалуйста, **точно** определяйте цвета и цветовые комбинации в Вашем заказе, так как исправление и повторный прием ошибочно заказанных позиций невозможны.

Арт. №	Строение провода				Электрич. сопротивление при 20 °C макс. Ом/м	Толщина изоляции мм	Наружный Ø		Вес меди кг/км	Вес кабеля, кг/км прил.
	Сечение мм²	Кол-во одножильных проводов	Макс. Ø одножильного провода, мм	Макс. Ø провода, мм			мин. мм	макс. мм		
29800	0,5	16	0,21	1,1	57,1	0,6	2,0	2,3	4,8	9
29801	0,75	24	0,21	1,3	24,7	0,6	2,2	2,5	7,2	12
29802	1	32	0,21	1,5	18,5	0,6	2,4	2,7	9,6	15
29803	1,5	30	0,26	1,8	12,7	0,6	2,7	3,0	14,4	20
29804	2,5	50	0,26	2,2	7,60	0,7	3,3	3,6	24,0	32
29805	4	56	0,31	2,8	4,71	0,8	4,0	4,4	38,4	48
29806	6	84	0,31	3,4	3,14	0,8	4,6	5,0	57,6	68
29807	10	80	0,41	4,5	1,82	1,0	6,0	6,5	96,0	117
29808	16	126	0,41	6,3	1,16	1,0	7,0	8,3	154,0	189
29809	25	196	0,41	7,8	0,743	1,3	9,4	10,4	240,0	288
29810	35	276	0,41	9,0	0,527	1,3	10,8	11,6	336,0	392
29811	50	396	0,41	10,5	0,368	1,5	12,5	13,5	480,0	540
29812	70	560	0,51	12,5	0,259	1,5	14,5	15,5	672,0	744

Маркировка проводов
цветная, в соответствии со стандартами DIN 47 100 и DIN IEC 304

одноцветная
основными цветами изоляции являются следующие цвета: черный, белый, синий, оранжевый, коричневый, зеленый, фиолетовый, красный, розовый, желтый и серый

Цветовая комбинация стандартной программы

одноцветная
черный
белый
голубой
оранжевый
коричневый
зеленый
фиолетовый
красный
розовый
желтый
серый

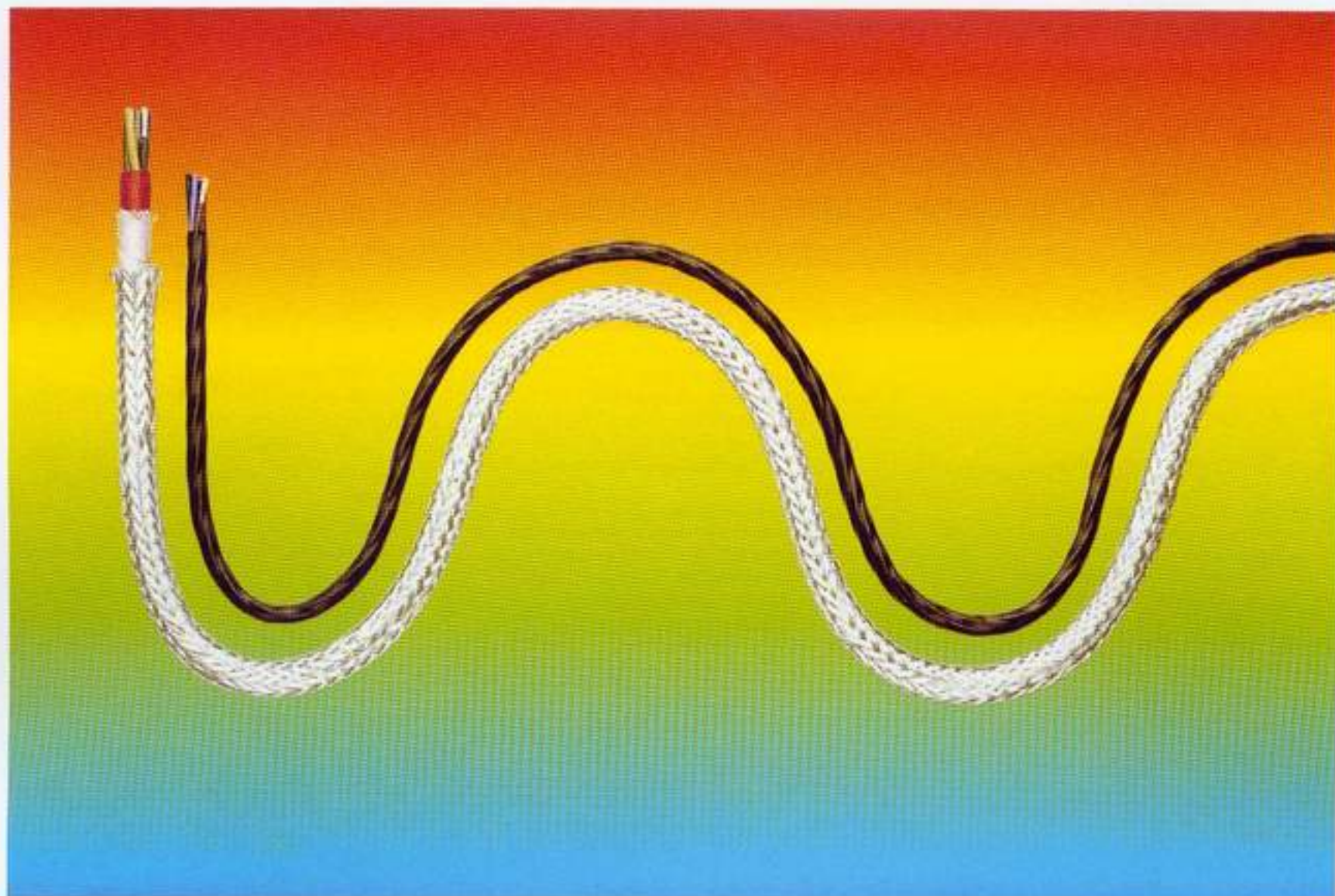
двухцветная
при двухцветной маркировке вдоль всего провода наносятся две диаметрально противоположные полосы, отличные от основного цвета изоляции

осн. цвет	цвет полос	осн. цвет	цвет полос
белый	серый	красн.	белый
белый	красный	красн.	желтый
белый	коричневый	красн.	серый
белый	голубой	красн.	зеленый
белый	черный	красн.	голубой
желт.	серый	красн.	черный
желт.	красный	корич.	белый
желт.	коричневый	корич.	желтый
желт.	голубой	корич.	зеленый
желт.	черный	корич.	черный
серый	зеленый	голуб.	белый
серый	красный	голуб.	желтый
серый	коричневый	голуб.	зеленый
зелен.	белый	голуб.	красный
зелен.	серый	черн.	белый
зелен.	коричневый	черн.	желтый
зелен.	голубой	черн.	зеленый
зелен.	черный	черн.	красный

трехцветная
провода с трехцветной маркировкой изготавливаются в соответствии со стандартом DIN 72551 раздел 6
- первый цвет маркировки: основной цвет изоляции
- второй цвет маркировки: так же как и в случае с двухцветной маркировкой
- третий цвет: в виде цветных колец

осн. цвет	цвет полос	цвет колец
серый	зеленый	желтый
серый	красный	желтый
серый	коричневый	желтый
красн.	белый	желтый
красн.	желтый	желтый
красн.	серый	желтый
красн.	зеленый	желтый
красн.	голубой	желтый
красн.	черный	желтый
корич.	белый	желтый
корич.	желтый	желтый
корич.	зеленый	желтый
корич.	серый	желтый
голуб.	белый	желтый
голуб.	желтый	желтый
голуб.	зеленый	желтый
голуб.	красный	желтый
черн.	белый	желтый
черн.	желтый	желтый
черн.	зеленый	желтый
черн.	красный	желтый

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Термоустойчивые провода

SiHF Силиконовый многожильный кабель

гибкий, свободный от галогенов



HELUKABEL SiHF CE

Технические характеристики

- специальный силиконовый, многожильный кабель с повышенной термоустойчивостью
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды**
от -60°C до $+180^{\circ}\text{C}$ (кратковременно выдерживаемая температура $+220^{\circ}\text{C}$)
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- **Пробивное напряжение**
не менее 5000 В
- **Номинальная мощность**
при температуре окружающей среды до $+145^{\circ}\text{C}$ включительно – в соответствии со стандартом DIN VDE 0100;
при более высоких рабочих температурах: температура окружающей среды

$^{\circ}\text{C}$ 145 150 155 160 165 170 175

коэффициент
допустимой
нагрузки % 100 92 85 75 65 53 38

- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
7,5 x диаметр кабеля
- **Коррозионная способность газообразных продуктов сгорания** (свободных от галогенов)
соответствует испытательной методике стандартов DIN VDE 0472 раздел 813 и IEC 60754-2
- **Огнестойкость**
нераспространение пламени соответствует испытательному методу В в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

- луженые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из силиконовой резины
- идентификация жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293: цветовая маркировка или черный цвет изоляции жил с периодически нанесенными на них белыми цифрами маркировки
- у двухжильных кабелей жилы коричневого и синего цветов
- послойный навив жил
- жила, предназначенная для заземления, желто-зеленой расцветки (для кабелей с числом жил 3 и выше)
- внешняя оболочка кабеля из силиконовой резины, преимущественно, красно-коричневого цвета

Специальные особенности

- хорошая устойчивость по отношению к высокомолекулярным маслам, растительным и животным жирам, а также спиртам, пластификаторам и клофинам
- устойчивость по отношению к разбавленным кислотам, щелочным и соевым растворам, окисляющим веществам, пресной воде, а также к воздействию тропических условий
- незначительное изменение значения электрической прочности и сопротивления изоляции при высоких температурах
- высокая температура воспламенения или вспышки
- образование в случае воспламенения изолирующего слоя из SiO_2

Применение

Кабели с силиконовой изоляцией были специально разработаны для применения в тех случаях, когда изоляция кабелей подвергается воздействию экстремальных температур. Они являются термоустойчивыми и могут длительно работать при окружающей температуре до $+180^{\circ}\text{C}$ включительно, а при кратковременном воздействии выдерживают температуру вплоть до $+220^{\circ}\text{C}$. Высокая устойчивость по отношению к неблагоприятным условиям окружающей среды позволяет использовать кабели с силиконовой изоляцией и при низких температурах до -60°C включительно. В кабелях с силиконовой изоляцией совершенно не применяются галогеносодержащие вещества, что делает их наиболее приспособленными для использования на электростанциях. Они также находят свое использование в сталелитейном производстве, авиационной промышленности, кораблестроении, а также на предприятиях по производству керамики, на стекольных и цементных заводах. Благодаря хорошим показателям эластичности изоляции жил эти кабели используются в качестве гибких соединительных кабелей.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
22989	2x0,5	5,5	9,6	42
22990	3x0,5	5,8	14,5	44
22991	4x0,5	6,2	19,3	58
22992	5x0,5	6,8	24,0	62
22993	6x0,5	7,4	28,9	79
22994	7x0,5	7,4	33,7	85
22995	8x0,5	8,6	38,4	99
22996	10x0,5	9,5	48,1	124
22997	12x0,5	9,8	57,6	141
22998	16x0,5	11,0	76,7	186
22999	18x0,5	11,5	86,5	211
23000	24x0,5	13,7	115,3	271
23001	2x0,75	6,4	14,4	53
23002	3x0,75	6,8	21,6	63
23104 08	3x0,75	6,8	21,6	63
23003	4x0,75	7,8	29,0	83
23105 08	4x0,75	7,8	29,0	83
23004	5x0,75	8,5	36,0	101
23005	6x0,75	9,2	43,0	115
23006	7x0,75	9,2	50,0	124
23127	8x0,75	9,7	57,7	138
23128	10x0,75	10,9	72,1	156
23129	12x0,75	11,1	86,5	185
23130	16x0,75	12,6	115,2	218

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
23131	18x0,75	13,3	129,7	260
23132	24x0,75	15,6	172,6	370
23007	2x1	6,6	19,0	59
23008	3x1	7,4	29,0	77
23009	4x1	8,0	38,0	94
23010	5x1	8,8	48,0	115
23011	6x1	9,5	58,0	134
23012	7x1	9,5	67,0	144
23133	8x1	10,4	76,7	175
23134	10x1	11,3	96,1	216
23135	12x1	11,5	115,2	251
23136	16x1	13,1	155,5	302
23137	18x1	13,8	172,9	340
23138	24x1	16,2	230,5	431
23013	2x1,5	7,6	29,0	81
23014	3x1,5	8,0	43,0	98
23015	4x1,5	8,8	58,0	122
23016	5x1,5	9,6	72,0	147
23017	6x1,5	10,4	86,0	173
23018	7x1,5	10,4	101,0	187
23019	8x1,5	11,6	114,0	213
23020	10x1,5	13,6	116,0	263
23021	12x1,5	14,6	173,0	314

продолжение ►

SiHF Силиконовый многожильный кабель

гибкий, свободный от галогенов



HELUKABEL

SiHF

CE

Технические характеристики

- специальный силиконовый, многожильный кабель с повышенной термостойкостью
 - **Пределы допустимой температуры окружающей среды**
от -60 °C до +180 °C (кратковременно выдерживаемая температура +220 °C)
 - **Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
 - **Испытательное напряжение, переменный ток 50 Гц 2000 В**
 - **Пробивное напряжение**
не менее 5000 В
 - **Номинальная мощность**
при температуре окружающей среды до +145 °C включительно – в соответствии со стандартом DIN VDE 0100
при более высоких рабочих температурах: температура окружающей среды
- | °C | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| коэффициент допустимой нагрузки % | 100 | 92 | 85 | 75 | 65 | 53 | 38 |
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
7,5 x диаметр кабеля
 - **Коррозионная способность газообразных продуктов сгорания (свободных от галогенов)**
соответствует испытательной методике стандартов DIN VDE 0472 раздел 813 и IEC 60754-2
 - **Огнестойкость**
нераспространение пламени соответствует испытательному методу B в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

- луженые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из силиконовой резины
- идентификация жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293: цветовая маркировка или черный цвет изоляции жил с периодически нанесенными на них белыми цифрами маркировки
- у двухжильных кабелей жилы коричневого и синего цветов
- послойный навив жил
- жила, предназначенная для заземления, желто-зеленой расцветки (для кабелей с числом жил 3 и выше)
- внешняя оболочка кабеля из силиконовой резины, преимущественно, красно-коричневого цвета

Специальные особенности

- хорошая устойчивость по отношению к высокомолекулярным маслам, растительным и животным жирам, а также спиртам, пластификаторам и ксифинам
- устойчивость по отношению к разбавленным кислотам, щелочным и соевым растворам, окисляющим веществам, пресной воде, а также к воздействию тропических условий
- незначительное изменение значения электрической прочности и сопротивления изоляции при высоких температурах
- высокая температура воспламенения или вспышки
- образование в случае воспламенения изолирующего слоя из SiO₂

Применение

Кабели с силиконовой изоляцией были специально разработаны для применения в тех случаях, когда изоляция кабелей подвергается воздействию экстремальных температур. Они являются термостойкими и могут длительно работать при окружающей температуре до +180 °C включительно, а при кратковременном воздействии выдерживают температуру вплоть до +220 °C. Высокая устойчивость по отношению к неблагоприятным условиям окружающей среды позволяет использовать кабели с силиконовой изоляцией и при низких температурах до -60 °C включительно. В кабелях с силиконовой изоляцией совершенно не применяются галогеносодержащие вещества, что делает их наиболее приспособленными для использования на электростанциях. Они также находят свое использование в сталелитейном производстве, авиационной промышленности, кораблестроении, а также на предприятиях по производству керамики, на стекольных и цементных заводах. Благодаря хорошим показателям эластичности изоляции жил эти кабели используются в качестве гибких соединительных кабелей.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
23022	14x1,5	15,4	202,0	379
23023	16x1,5	16,7	231,0	445
23024	18x1,5	17,6	260,0	506
23025	20x1,5	18,2	288,0	566
23026	24x1,5	20,0	346,0	722
23027	2x2,5	9,2	48,0	134
23028	3x2,5	9,7	72,0	152
23029	4x2,5	10,6	96,0	188
23030	5x2,5	11,6	120,0	228
23139	6x2,5	12,9	144,0	304
23032	7x2,5	13,0	168,0	320
23140	8x2,5	14,9	192,0	373
23141	10x2,5	16,5	240,0	450
23033	12x2,5	17,8	288,0	502
23142	16x2,5	19,1	384,0	659
23143	18x2,5	20,0	432,0	761
23144	24x2,5	24,5	576,0	1007
23034	2x4	10,8	77,0	180
23035	3x4	11,4	115,0	224
23036	4x4	13,1	154,0	295
23037	5x4	14,4	192,0	359
23039	7x4	16,2	269,0	479

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
23040	2x6	13,4	115,0	274
23041	3x6	14,2	173,0	339
23042	4x6	16,2	230,0	441
23043	5x6	17,7	288,0	535
23045	7x6	19,2	403,0	685
23046	2x10	17,6	192,0	400
23047	3x10	18,7	288,0	620
23048	4x10	20,4	384,0	707
23049	5x10	22,5	480,0	900
23145	7x10	24,4	672,0	1151
23050	2x16	20,4	308,0	400
23051	3x16	22,0	462,0	500
23052	4x16	24,3	616,0	614
23053	5x16	26,7	770,0	850
23146	7x16	27,6	1075,3	1682
23054	2x25	24,6	480,0	700
23055	3x25	26,2	720,0	1100
23056	4x25	31,8	960,0	1500
23057	2x35	28,2	672,0	1100
23058	3x35	29,9	1008,0	1500
23059	4x35	32,8	1344,0	2100

SiHF/GL-P Силиконовый многожильный кабель

экранированный, свободный от галогенов



Технические характеристики

- специальный силиконовый, многожильный кабель с повышенной термоустойчивостью
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды**
от -60 °C до +180 °C (кратковременно выдерживаемая температура +220 °C)
- **Номинальное напряжение**
U₀/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток 50 Гц 2000 В**
- **Номинальная мощность**
при температуре окружающей среды до +145 °C включительно – в соответствии со стандартом DIN VDE 0100; при более высоких рабочих температурах:

температура окружающей среды
°C 145 150 155 160 165 170 175

коэффициент
допустимой
нагрузки % 100 92 85 75 65 53 38

- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
10 x диаметр кабеля
- **Коррозионная способность газообразных продуктов сгорания** (свободных от галогенов)
соответствует испытательной методике стандартов DIN VDE 0472 раздел 813, IEC 60754-2
- **Огнестойкость**
нераспространение пламени соответствует испытательному методу В в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

- луженые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из силиконовой резины
- послойный навив жил
- идентификация жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293: цветовая маркировка или черный цвет изоляции жил с периодически нанесенными на них белыми цифрами маркировки
- у двухжильных кабелей жилы коричневого и синего цветов
- жила, предназначенная для заземления, желто-зеленой расцветки (для кабелей с числом жил 3 и выше)
- внешняя оболочка кабеля из силиконовой резины, преимущественно, красно-коричневого цвета

Специальные особенности

- хорошая устойчивость по отношению к высокомолекулярным маслам, растительным и животным жирам, а также спиртам, пластификаторам и клофинам
- устойчивость по отношению к разбавленным кислотам, щелочным и соевым растворам, окисляющим веществам, пресной воде, а также к воздействию тропических условий
- незначительное изменение значения электрической прочности и сопротивления изоляции при высоких температурах
- высокая температура воспламенения или вспышки
- образование в случае воспламенения изолирующего слоя из SiO₂

Применение

Экранированные стальной оплеткой кабели с силиконовой изоляцией были специально разработаны для применения в тех случаях, когда изоляция кабелей подвергается воздействию экстремальных температур. Они являются термоустойчивыми и могут длительно работать при окружающей температуре до +180 °C включительно. Высокая устойчивость по отношению к неблагоприятным условиям окружающей среды позволяет использовать кабели с силиконовой изоляцией и при низких температурах до -60 °C включительно. В кабелях с силиконовой изоляцией совершенно не применяются галогено-содержащие вещества, что делает их наиболее приспособленными для использования на электростанциях. Они также находят свое использование в сталелитейном производстве, авиационной промышленности, кораблестроении, а также на предприятиях по производству керамики, на стекольных и цементных заводах. Экранирующая стальная оплетка кабеля обеспечивает осуществление беспомеховой передачи сигналов и импульсов.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
23062	2x0,75	7,9	14,4	90
23063	3x0,75	8,3	21,6	101
23064	4x0,75	9,3	29,0	129
23065	5x0,75	10,0	36,0	157
23067	7x0,75	10,7	50,0	177
23068	2x1	8,0	19,0	97
23069	3x1	8,9	29,0	122
23070	4x1	9,4	38,0	141
23071	5x1	10,4	48,0	166
23073	7x1	11,1	67,0	197
23074	2x1,5	9,0	29,0	127
23075	3x1,5	9,5	43,0	145
23076	4x1,5	10,3	58,0	173
23077	5x1,5	11,0	72,0	202
23078	6x1,5	12,0	86,0	240
23079	7x1,5	12,0	101,0	244
23080	8x1,5	13,0	115,0	261
23081	12x1,5	15,5	173,0	327
23082	14x1,5	16,2	202,0	382
23083	18x1,5	18,7	259,0	440
23084	24x1,5	21,5	346,0	600

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
23085	2x2,5	10,7	48,0	187
23086	3x2,5	11,2	72,0	205
23087	4x2,5	12,1	96,0	278
23088	5x2,5	13,3	120,0	322
23089	6x2,5	14,3	144,0	351
23090	7x2,5	14,4	168,0	380
23091	2x4	12,5	77,0	240
23092	3x4	13,0	115,0	311
23093	4x4	15,0	154,0	384
23094	5x4	16,0	192,0	454
23095	7x4	17,5	269,0	633
23096	2x6	15,1	115,0	321
23097	3x6	15,9	173,0	432
23098	4x6	18,0	230,0	544
23099	5x6	19,4	288,0	656
23100	7x6	20,7	403,0	768
23101	4x10	22,1	384,0	925
23102	4x16	26,1	614,0	1235
23103	4x25	30,4	960,0	1700

Одножильные провода с силиконовой изоляцией

SiF, SiF/GL, SiFF, SiD, SiD/GL, свободные от галогенов



Технические характеристики

- специальный одножильный провод повышенной термоустойчивости с силиконовой изоляцией
- **Пределы допустимой рабочей температуры**
от -60 °C до +180 °C (кратковременно выдерживая температура +220 °C)
- **Номинальное напряжение** 380 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба провода** 15 x диаметр кабеля (провод марки SiD предназначен только для стационарной прокладки)
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 20 x 10⁶ сДж/кг (до 20 Мрад)
- **Коррозионная способность газообразных продуктов сгорания** (свободных от галогенов)
соответствует испытательной методике стандартов DIN VDE 0472 раздел 813 и IEC 60754-2
- **Поведение в огне**
нераспространение пламени соответствует методу В стандартов DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

Тип SiF

луженные медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5

Тип SiFF

то же, что и тип SiF, но с повышенной степенью гибкости проводников жилы

Тип SiF/GL

то же, что и тип SiF, но с дополнительной оплеткой из стекловолокна

Тип SiD

жила из сплошного медного луженого проводника с силиконовой изоляцией

Тип SiD/GL

то же, что и тип SiD, но с дополнительной оплеткой из стекловолокна

Применение

Одножильные провода с силиконовой изоляцией представляют собой специальные провода для использования в условиях, как высоких, так и относительно низких температур окружающей среды. Они применяются, главным образом, в сталелитейном производстве, авиационной промышленности, а также в кораблестроении, на предприятиях по производству керамики, на стекольных и цементных заводах.

Поскольку в состав изоляции данных проводов не входят галогеносодержащие вещества, эти провода являются наиболее подходящими для использования на электростанциях и в электросиловых установках.

Специальные особенности

- хорошая устойчивость по отношению к высокомолекулярным маслам, растительным жирам, а также к спиртам, пластификаторам и клофинам
- высокая температура воспламенения или вспышки

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
Тип SiF*				
232	0,25	1,9	2,4	5,5
233	0,5	2,1	4,8	8,6
234	0,75	2,4	7,2	11,8
235	1	2,5	9,6	13,5
236	1,5	2,8	14,4	18,5
237	2,5	3,4	24,0	30,0
238	4	4,2	38,0	47,3
239	6	5,2	58,0	71,1
23950	10	7,0	96,0	119,4
23951	16	8,4	154,0	187,7
23952	25	10,3	240,0	289,6
23953	35	11,6	336,0	398,3
23954	50	13,9	480,0	559,7
23955	70	16,0	672,0	765,8
23956	95	18,4	912,0	1031,5
23957	120	20,0	1152,0	1284,6
23958	150	23,0	1440,0	1563,4
23959	185	24,9	1776,0	1858,2

Тип SiFF*

Арт. №	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
451	0,25	1,9	2,4	6
452	0,5	2,1	4,8	10
453	0,75	2,4	7,2	13
454	1	2,5	9,6	15
455	1,5	2,8	14,4	19
456	2,5	3,4	24,0	32
457	4	4,2	38,0	50
458	6	5,2	58,0	73
459	10	7,0	96,0	125

* Пожалуйста, уточните Арт. № при заказе с помощью следующей кодировки цветов

00 зеленый	07 фиолетовый
01 черный	08 желтый
02 красный	09 оранжевый
03 голубой	10 прозрачный
04 коричневый	11 розовый
05 белый	12 бежевый
06 серый	13 двухцветный

Арт. №	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
Тип SiF/GL				
47001	0,25	2,4	2,4	7,7
47002	0,5	2,6	4,8	12,4
47003	0,75	2,9	7,2	16,2
47004	1	3,0	9,6	18,2
47005	1,5	3,3	14,4	23,4
47006	2,5	3,9	24,0	35,2
47007	4	4,7	38,0	53,5
47008	6	5,7	58,0	77,4
47009	10	7,5	96,0	129,2
47010	16	8,9	154,0	198,4
47011	25	10,8	240,0	303,0
47012	35	12,1	336,0	413,2
47013	50	14,4	480,0	577,8

Тип SiD*

Арт. №	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
461	0,2	1,7	1,9	4,2
462	0,28	1,8	2,7	5,1
463	0,5	2,0	4,8	7,5
464	0,75	2,1	7,2	10,2
465	1	2,3	9,6	12,6
466	1,5	2,5	14,4	18,1
467	2,5	3,2	24,0	28,7
468	4	3,9	38,0	45,2
469	6	4,4	58,0	64,3

Тип SiD/GL

Арт. №	Сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
47014	0,5	2,5	4,8	10
47015	0,75	2,7	7,2	15
47016	1	2,8	9,6	19
47017	1,5	3,1	14,4	28
47018	2,5	3,7	24,0	40
47019	4	4,4	38,0	55
47020	6	4,9	58,0	80

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика

Технические характеристики

- специальная изоляция жилы одно- или многоцветный
- **Температурный диапазон** от -60 °C до +400 °C допускается кратковременно рабочая температура до +450 °C
- **Номинальное напряжение** 500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба** прибл. 18 x диаметр кабеля

Структура кабеля

- одно- или многопроволочная жила из никеля
- изоляционное покрытие из Capton-фольги приблизительно на 60%
- общая специальная оплетка из стекловолокна со специальной высокотемпературной пропиткой

Применение

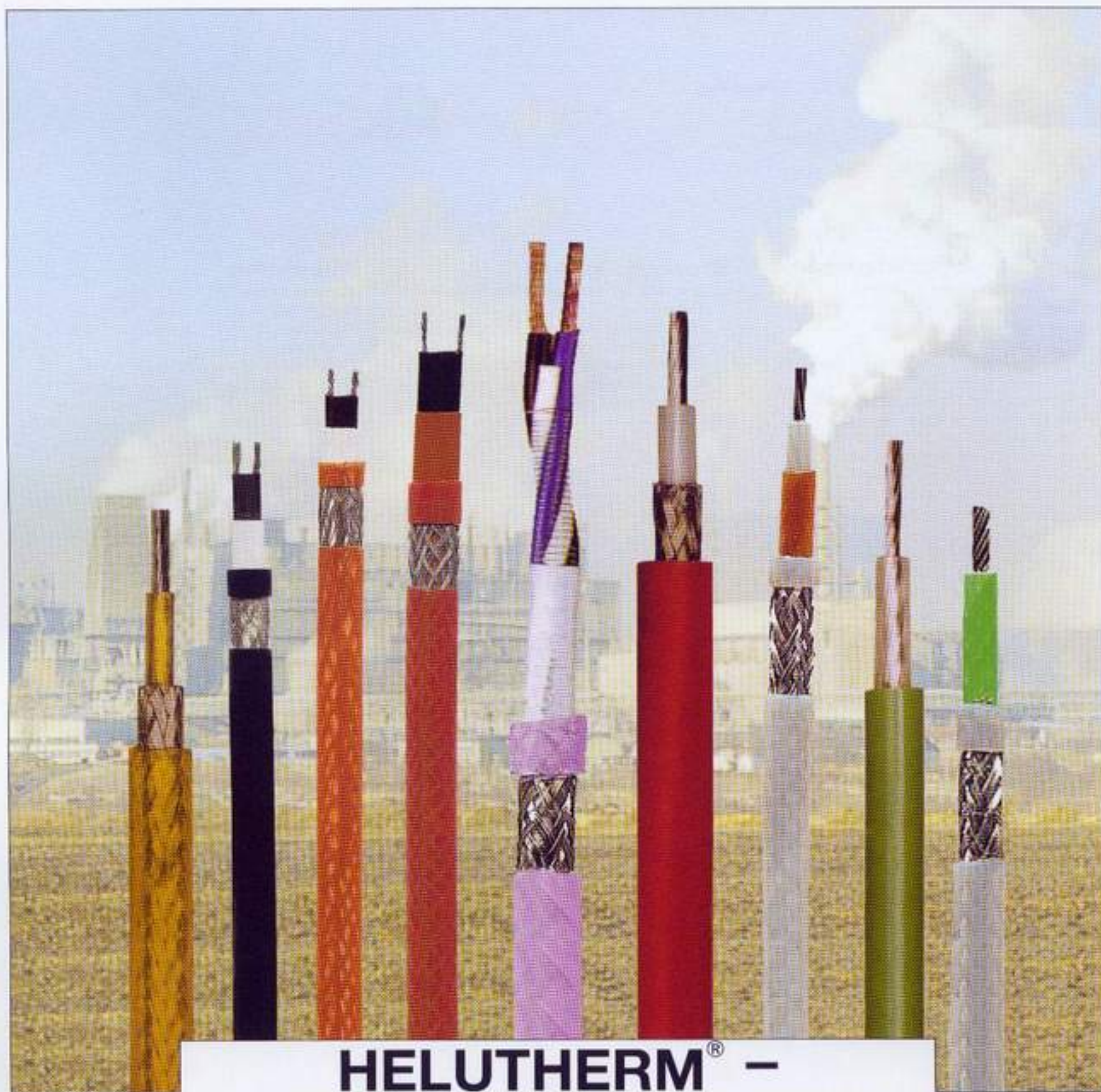
Широкий диапазон температуры, обеспечиваемый данным типом кабеля, определяет специальную область его применения. Для использования в авиации и аэрокосмических отраслях промышленности, для ядерной энергетики, сталелитейной и химической отрасли промышленности. Этот кабель имеет очень хорошие электрические, химические и теплофизические свойства.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. № сечение мм²	Структура	Внеш- ний Ø прибл. мм	зе/же	черн.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	оранж.	прозр.	роз.	беж.	2-цвет.
Арт. № 1x0,5	16x0,20	2,2	50900	50901	50902	50903	50904	50905	50906	50907	50908	50909	50910	50911	50912	50913
Арт. № 1x0,75	24x0,20	2,4	50914	50915	50916	50917	50918	50919	50920	50921	50922	50923	50924	50925	50926	50927
Арт. № 1x1	32x0,20	2,7	50928	50929	50930	50931	50932	50933	50934	50935	50936	50937	50938	50939	50940	50941
Арт. № 1x1,5	30x0,25	2,8	50942	50943	50944	50945	50946	50947	50948	50949	50950	50951	50952	50953	50954	50955
Арт. № 1x2,5	50x0,25	3,4	50956	50957	50958	50959	50960	50961	50962	50963	50964	50965	50966	50967	50968	50969
Арт. № 1x4	56x0,50	4,5	50970	50971	50972	50973	50974	50975	50976	50977	50978	50979	50980	50981	50982	50983
Арт. № 1x6	84x0,30	4,9	50984	50985	50986	50987	50988	50989	50990	50991	50992	50993	50994	50995	50996	50997
Арт. № 1x10	141x0,50	5,8	50209	50890	50891	50892	50893	50894	50895	50896	50897	50898	51559	51560	51561	51562
Арт. № 1x16	226x0,30	7,4	51563	51564	51565	51566	51567	51568	51569	51570	51571	51572	51573	51574	51575	51576
Арт. № 1x25	196x0,40	9,8	51577	51578	51579	51580	51581	51582	51583	51584	51585	51586	51587	51588	51589	51590
Арт. № 1x35	276x0,40	11,5	51591	51592	51593	51594	51595	51596	51597	51598	51599	51600	51601	51602	51603	51604
Арт. № 1x50	396x0,40	12,7	51605	51606	51607	51608	51609	51610	51611	51612	51613	51614	51615	51616	51617	51618
Арт. № 1x70	360x0,50	16,0	51619	51620	51621	51622	51623	51624	51625	51626	51627	51628	51629	51630	51631	51632
Арт. № 1x95	485x0,50	18,0	51633	51634	51635	51636	51637	51638	51639	51640	51641	51642	51643	51644	51645	51646
Арт. № 1x120	608x0,50	19,0	51647	51648	51649	51650	51651	51652	51653	51654	51655	51656	51657	51658	51659	51660
Арт. № 1x150	756x0,50	22,0	51661	51662	51663	51664	51665	51666	51667	51668	51669	51670	51671	51672	51673	51674
Арт. № 1x185	944x0,50	24,0	51675	51676	51677	51678	51679	51680	51681	51682	51683	51684	51685	51686	51687	51688
Арт. № 1x240	1222x0,50	27,0	51689	51690	51691	51692	51693	51694	51695	51696	51697	51698	51699	51700	51701	51702

вкл. Ni

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



HELUTHERM® – КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДОГРЕВА

Широкое распространение электрических нагревательных систем для промышленных установок, как альтернативы к паровым и водяным нагревательным системам, ускорило интенсивное развитие производства кабелей для подогрева HELUTHERM®. Современные системы подключения улучшают возможность применения электрических нагревательных систем для трубопроводов и котельных установок. Везде, где жидкие и газообразные вещества должны быть защищены от мороза, требуется постоянство определенных температур или необходим подогрев до определенной температуры, электрические кабельные нагревательные системы являются залогом высокой надежности и эффективности эксплуатации установок. К этому добавляется также возможность широкого выбора из большого количества изолирующих материалов требуемых веществ для достижения соответствующих свойств кабельной системы для каждого конкретного случая применения. Особенно высококачественные материалы, как TEFLON-PTFE, DYNEON-TF, FEP и PFA (PTFE экстремно коррозио- и температурностойкий), позволяют осуществлять установку и эксплуатацию электрического нагрева в экстремальных условиях. Благодаря нагревательным системам сохраняется возможность перекачки необходимых веществ, улучшается бесперебойное прохождение веществ по трубам, а также

системы управления, как например, вентили, сохраняют высокую надежность на протяжении длительного срока эксплуатации. Наиболее широкое применение электрические нагревательные системы находят на промышленных объектах. Области применения для нагревательных кабелей и электрических систем управления получили свое развитие из опыта эксплуатации тепло-, холодо- и морозостойких объектов и успешно используются сегодня при подогреве транспортируемых веществ до температур, значительно превышающих точки их замерзания до 600 °C и выше. Сегодня применяется большое количество нагревательных кабелей, проводов и полос. Нагревательные кабели и провода принципиально отличаются от полос. Внутреннее сопротивление самоограничивающихся нагревательных элементов увеличивается с увеличением температуры материала или соответственно температуры окружающей среды. В следствие этого уменьшается тепловыделение и наоборот увеличивается при снижении температуры. Специальное использование параллельной полосы для постоянно поддерживаемой температуры заключается в том, что система подключения и холодный провод вмонтированы в нагревательную полосу. Ограничивающиеся нагревательные полосы и поддерживающие постоянные температуры параллельные нагревательные полосы находят также широкое применение и в взрывоопасных областях.

HELUTHERM® – КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДОГРЕВА

Принцип действия кабельной продукции для подогрева HELUTHERM®

Конструкция

Ниже следующее описание дает представление о структуре кабеля для нагревания HELUTHERM®. В зависимости от особенностей исполнения возможны отличия от указанной на рисунке конструкции. Тепло выделяется **проводником (А)**, который находится в **изолированной оболочке (В)** из специального материала. В отличие от передачи энергии и передачи данных, в которых тепловой поток является нежелательным побочным эффектом, в кабелях для подогрева эффект выделения тепла является основой принципа действия. Принципиально тепло может выделяться в массивном или многопроволочном проводнике. HELUKABEL® применяет в HELUTHERM® проводники и другие элементы.

Материал:

медная проволока покрытая никелем /нихромовое исполнение/, никелированное или хромированное /высокоомное исполнение/. С учетом того, что при повышении температуры увеличивается сопротивление и связанное с этим уменьшение эффективности тепловыделения.

В качестве изоляции (В) возможно применение следующих материалов:

PTFE	FEP	стекловолокну	кварцевая масса
PFA	ETPE	силикон	

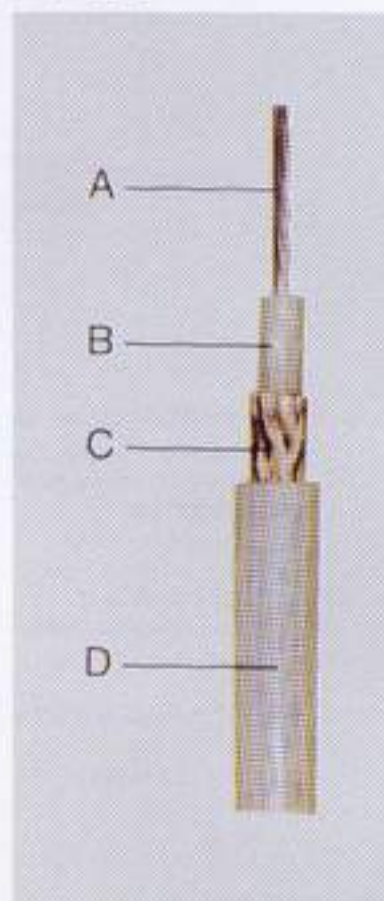
HELUTHERM® поставляется в **оплетке (С)** из различных материалов:

с оцинкованным/никелированным покрытием
нержавеющей стали (V4A)
стекловолоконное исполнение

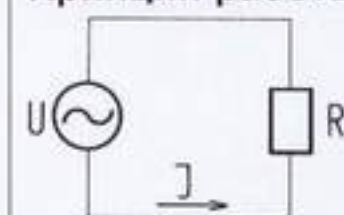
В качестве **наружной оболочки (В)** поставляются:

PTFE	силикон	РА-монтажная защита
PFA, FEP	PVDF	
стекловолокну	PP, HDPE, LDPE	
ETFE	PBX	

Полное описание нагревательных кабелей HELUTHERM® представлены в немецком или английском каталогах HELUTHERM® или в интернет <http://www.helukabel.de>.



Принцип работы



Как показано на рисунке, HELUTHERM® образует тепловое сопротивление (K).

После подключения источника питания выделяется постоянное количество тепла.

Эта энергия передается на поверхность подогреваемой конструкции.

С помощью термостата происходит управление процессом нагрева. Оптимальная система регулирования обеспечивает хорошее согласование потребности в тепле и необходимый уровень подвода тепла с помощью кабельной системы для обогрева.

Особенности HELUTHERM® кабеля для подогрева

- постоянная отдача тепла, контролируемый подвод тепла благодаря стабильным свойствам
- легкость в обнаружении ошибок на месте прокладки нет необходимости в демонтаже системы подвода тепла, ошибка легко обнаруживается, ремонт **также во взрывоопасных зонах** производится без проблем
- подходят любые источники питания (до 750 В)
- нет ограничений в максимальной длине, каждый тип кабеля, тепловое сопротивление и длина нагревательной цепи легко согласовываются
- сертифицированная надежность VDE испытанные (VDE 0253) почти для всех кабелей нагрева, с протоколами испытаний для части поставляемый программы



HELUTHERM HL 90 ECU 5311



Технические характеристики

- HELUTHERM® кабель для нагрева для пешеходных и открытых поверхностей
- диапазон температур макс. +90°C
- номинальное напряжение U_0/U 300/500 В
- испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В
- минимальный радиус изгиба при многократных изгибах
 - 2,5 раз $\varnothing$ кабеля для кабеля нагрева с $\varnothing \leq 6$ мм
 - 5 раз для > 6 мм
- вид испытаний VDE-ÜG 9875 для 300/500 В VDE-ÜG 9877 для 450/750 В

Структура кабеля

- проводник (конструкция проводника в зависимости от величины сопротивления)
- изоляция жилы TEFLON®-PTFE
- металлический экран из луженых медных проводников
- оболочка из HDPE черного цвета

Применение

HELUTHERM® HL 90 ECU 5311 кабель для нагрева предназначен для установки на открытой поверхности, на парковках возле универсальных магазинов, складских помещений, мостов и улиц с целью исключения обледенения поверхностей. В качестве нагревательных элементов пешеходных покрытий для прямой прокладки в материал или на поверхности для не сильно агрессивных сред, для прокладки в бетон в аквариумах, в террариумах для достижения необходимых температур воздуха и воды.

Особенность:

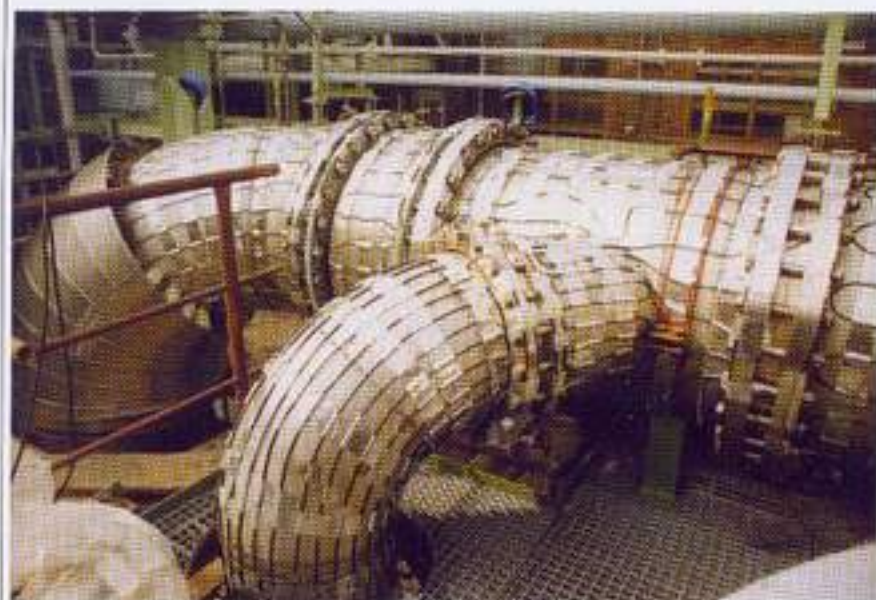
Очень хорошие механические свойства, химическая стойкость.

Указание:

Не рекомендуется для установки в среде с агрессивными веществами.

Арт. №.	Сопротивление проводника Ом / км	$\varnothing$ проводника приблизит. мм	Внешний диаметр приблизит. мм	Вес кабеля приблизит. кг/км
53692	10	1,21	6,0	57,0
53693	15	1,41	5,7	49,1
53694	25	1,35	5,4	46,3
53695	50	1,30	5,6	46,3
53696	65	1,11	5,4	42,3
53697	80	1,41	5,3	49,1
53698	100	1,58	5,8	53,7
53699	150	1,29	5,5	46,3
53700	200	1,11	5,4	42,3
53701	320	1,23	5,5	44,8
53702	380	1,14	5,4	43,0
53703	480	1,02	5,3	40,5
53704	600	0,90	5,1	38,2
53705	700	0,84	5,4	37,1
53706	810	1,01	5,3	40,2
53707	1000	0,90	5,2	38,2

Арт. №.	Сопротивление проводника Ом / км	$\varnothing$ проводника приблизит. мм	Внешний диаметр приблизит. мм	Вес кабеля приблизит. кг/км
53708	1440	0,75	5,0	35,5
53709	1750	0,70	4,9	34,5
53710	2000	1,00	5,2	38,5
53711	3000	0,75	4,9	35,5
53712	4000	0,60	4,8	33,1
53713	4400	0,66	4,9	34,0
53714	5600	0,60	4,8	32,8
53715	7000	0,51	4,7	31,8
53716	8000	0,48	4,7	31,4



Указание:

Дополнительную техническую информацию о принадлежностях для прокладки смотрите в каталоге: HELUTHERM®- кабели для нагрева.

Система обогрева трубопроводов



Технические характеристики

– не распространяющий горения, не содержащий галогенов инсталляционный кабель соответствует DIN VDE 0815

– **диапазон температур**
при изгибах – 5 °C до +50 °C
неподвижно –30 °C до +70 °C

проводник Ø мм	0,6	0,8
----------------	-----	-----

– **сопротивление петли**
при 20 °C
макс. Ом/км 130 73,2

– **рабочее напряжение**
(макс.) В 300 300

– **испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
жила/жила Uэфф. В 800 800
жила/экран 800 800

– **сопротивление изоляции**
мин. МОм x км 100 100

– **рабочая емкость при 800 Гц**
макс. пф/км 120¹⁾ 120¹⁾
(для кабеля до 4 двойных жил допускается увеличение на 20%)

– **емкостная связь при 800 Гц**
K₁ макс. пф/100 М 300²⁾ 300²⁾
K₉₋₁₂ макс. пф/100 М 100²⁾ 100²⁾

– **затухание** около 1,5 дБ/км

– **минимальный радиус изгиба**
около 7,5 кабельн Ø

Испытания

– пожаростойкость в соответствии с VDE 0472 часть 804, исп. С, IEC 60332-3 и HD 405.3

– плотность дыма в соответствии с VDE 0472 часть 816, исп. С, IEC 601034-1/601034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2

Структура кабеля

- голые медные проводники диаметр 0,8 мм
- изоляция жил из специальной обмотки не содержащей галогенов, шитый полимер в соответствии DIN VDE 0207 часть 23, H12 не распространяющий горения
- обозначения жил с помощью колец в соотв. DIN VDE 0815
- жилы скручены в пары, 5 пар в жгут
- специальная обмотка из полиэстера и стекловолокна
- экран из алюминиевой фольги покрытой синтетическим материалом с дополнительным проводником
- свободная от галогенов наружная оболочка, не распространяющая горения тип HM2 DIN VDE 0207 часть 24, серого цвета

Применение

Не распространяющий горения, не содержащий галогенов, экранированный инсталляционный кабель с улучшенной пожаростойкостью для передачи информации, измерительных целей и передачи сигналов. Статическое экранирование защищает от импульсных помех. При пожаре не выделяют коррозионных газов. Применяются для прокладки в сооружениях, в особых случаях допускается прокладка в свободном пространстве, однако при дополнительной защите от солнечных лучей. Инсталляционный кабель рекомендуется для постоянной прокладки в пожароопасных зонах, в сухих и влажных помещениях, а также под штукатуркой. С красной оболочкой применяется как кабель для пожарной сигнализации с надписью "BRANDMELDEKABEL"

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

J-H(St)H ... x2x0,6 Bd

Арт. №	Число пар x Ø проводника	Внешний Ø приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
34050	2x2x0,6	5,8	14	50
34051	4x2x0,6	8,6	25	91
34052	6x2x0,6	9,0	37	100
34053	10x2x0,6	10,3	59	147
34054	20x2x0,6	15,5	116	308
34055	30x2x0,6	16,5	172	350
34056	40x2x0,6	18,6	229	465
34057	50x2x0,6	20,7	286	571
34058	60x2x0,6	22,8	342	662
34059	80x2x0,6	26,6	455	877
34060	100x2x0,6	28,2	568	1055

J-H(St)H ... x2x0,8 Bd

Арт. №	Число пар x Ø проводника	Внешний Ø приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
34061	2x2x0,8	6,8	25	70
34062	4x2x0,8	10,5	45	135
34063	6x2x0,8	10,9	65	151
34064	10x2x0,8	13,1	106	230
34065	20x2x0,8	20,4	206	507
34066	30x2x0,8	21,5	307	600
34067	40x2x0,8	24,5	407	788
34068	50x2x0,8	27,1	508	972
34069	60x2x0,8	29,4	608	1120
34070	80x2x0,8	33,2	809	1475
34071	100x2x0,8	37,2	1010	1804



Технические характеристики

- не распространяющий горения, не содержащий галогенов инсталляционный кабель соответствует DIN VDE 0815
- стойкость изоляции** 180 минут испытан в соответствии с DIN VDE 0472 часть 814 и IEC 60331
- сохранение работоспособности** кабеля в течение от E 30 до E 90 минут (в зависимости от техники прокладки)
- сопротивление шлейфа** макс. 73,2 Ом/км
- диапазон температур** при изгибах — 5 °C до +50 °C неподвижно —30 °C до +70 °C
- номинальное напряжение** 225 В
- испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** жила/жила 500 В жила/экран 2000 В
- сопротивление изоляции** мин. 100 МОм x км
- рабочая емкость** макс. 120 пф/км при 800 Гц (для кабеля до 4 двойных жил допускается увеличение на 20%)
- емкостная связь** макс. 200 пф/100 м
- минимальный радиус изгиба** около 6 кабельн. $\varnothing$
- устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 100×10^6 сДж/кг (до 100 Мрад)

Испытания

- пожаростойкость в соответствии с VDE 0472 часть 804, исп. C, IEC 60332-3 и HD 405.3
- плотность дыма в соответствии с VDE 0472 часть 816, исп. C, IEC 601034-1/601034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2

Структура кабеля

- голые медные проводники диаметр 0,8 мм
- изоляция жил из специальной обмотки не содержащей галогенов, шитый полимер в соответствии DIN VDE 0207 часть 23, H11 не распространяющий горения
- обозначения жил с помощью колец в соотв. DIN VDE 0815
- жилы скручены в пары, 4 пары в жгут, жгуты в слое
- специальная обмотка из полиэстера и стекловолокна
- экран из алюминиевой фольги покрытой синтетическим материалом с дополнительным проводником $\varnothing$ 0,8 мм
- свободная от галогенов наружная оболочка, не распространяющая горения DIN VDE 0207 часть 24 HM2, оранжевого цвета

Преимущество

- незначительное распространение огня
- минимальное образование дыма



Испытание на горючесть

Применение

Не распространяющий горения, не содержащий галогенов, экранированный инсталляционный кабель. Статическое экранирование защищает от импульсных помех.

- FE 180** изоляция выдерживает 180 мин. Испытание в соотв. DIN VDE 0472 часть 814, IEC 60331 при прямом воздействии пламени 180 мин.
- E 30** выдерживает минимум 30 мин. Испытание в соответствии DIN 4102 часть 12. Надежная работоспособность в течение 30 мин. должна позволить организовать спасение людей или животных из горящих сооружений. Гарантирует 30 мин. работоспособности для систем пожарной сигнализации, аварийного освещения, управления лифтами и т.д.
- E 90** выдерживает минимум 90 мин. Испытание в соответствии DIN 4102 часть 12. Надежная работоспособность в течение 90 мин. систем подачи воды при пожаре, системы обеспечения воздухом и отвода дыма и тепла от аварийного выхода, а также других сооружений защиты от пожара в больницах и специальных пожарных лифтах.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Пожаростойкость E 30 до E 90*

Арт. №.	Число пар x $\varnothing$ проводника	Внешний $\varnothing$ приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
34081	2x2x0,8	7,4	25	74
34082	4x2x0,8	10,8	45	127
34083	8x2x0,8	16,9	85	300
34084	12x2x0,8	18,5	126	336
34085	16x2x0,8	20,1	166	426
34086	20x2x0,8	22,2	206	529
34087	32x2x0,8	29,1	326	859
34088	40x2x0,8	34,2	407	1094
34089	52x2x0,8	37,3	529	1280

Пожаростойкость E 30

Арт. №.	Число пар x $\varnothing$ проводника	Внешний $\varnothing$ приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
34148	2x2x0,8	12,0	25	74
34149	4x2x0,8	14,0	45	127
34150	8x2x0,8	20,1	85	300
34151	12x2x0,8	21,2	126	336
34152	16x2x0,8	21,9	166	426
34153	20x2x0,8	24,2	206	529
34154	32x2x0,8	27,1	326	859
34155	40x2x0,8	30,0	407	1094
34156	52x2x0,8	35,0	529	1280

* пожаростойкость зависит от техники прокладки

FRNC



Технические характеристики

- кабель управления и передачи энергии в соответствии DIN VDE 0276 часть 604 соотв. HD 604 S1 часть 1 и часть 5G
- сопротивление** (при 20 °C) в соотв. VDE 0295 кл. 1 или 2, IEC 60228, HD 383 кл. 1 или 2
- диапазон температур** при изгибах - 5 °C до +50 °C неподвижно -30 °C до +90 °C
- номинальное напряжение** U₀/U 0,6/1 кВ
- переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- минимальный радиус изгиба** одножильный около 15 x Ø многожильный около 12 x Ø

Испытания

- пожаростойкость в соответствии с VDE 0472 часть 804, исп. C, IEC 60332-3 и HD 405.3
- плотность дыма в соответствии с VDE 0472 часть 816, исп. C, IEC 601034-1/601034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2

Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, HD 383
- изоляция жил из специальной шитой полиэтиленовой смеси, 2X11 в соотв. HD 604 S1
- цвет жил в соотв. DIN VDE 0293, HD 186
- жилы скручены в слои
- общее заполнение между жилами из специальной смеси
- наружная оболочка из термопластического полиолефиновой смеси, HM4 соотв. HD 604 S1, цвет оболочки черный

Преимущества

- не содержат галогенов,
- не выделяют токсичных газов
- незначительное распространение горения и образование дыма

Применение

Без галогеносодержащий кабель для передачи энергии с улучшенной пожаростойкостью применяются там, где возможны при пожаре предупреждения повреждения материальных ценностей и людей. Например, в промышленных установках, зданиях, гостиницах, аэропортах, метро, вокзалах, больницах, универмагах, банках, школах, театрах, кинотеатрах, высотных домах, центрах управления и т.д. Предназначен для прокладки в сухих, влажных или мокрых помещениях, также и в открытом пространстве, но не прямо в землю или воду.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EEG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53100	1 x 4 ge	9,1	39	120
53101	1 x 6 ge	9,6	58	140
53102	1 x 10 ge	10,2	96	190
53103	1 x 16 ge	11,8	154	205
53104	1 x 25 mm	12,5	240	315
53105	1 x 35 mm	14,0	336	410
53106	1 x 50 mm	15,8	480	630
53107	1 x 70 mm	17,2	672	840
53108	1 x 95 mm	19,1	912	1150
53109	1 x 120 mm	21,2	1152	1400
53110	1 x 150 mm	22,9	1440	1700
53111	1 x 185 mm	25,1	1776	2100
53112	1 x 240 mm	28,5	2504	2700
53113	1 x 300 mm	31,0	2880	3300
53114	2 x 1,5 ge	12,0	29	185
53115	2 x 2,5 ge	12,2	48	220
53116	2 x 4 ge	13,2	77	275
53117	2 x 6 ge	14,1	115	335
53118	2 x 10 ge	16,2	192	450
53119	2 x 16 ge	17,8	307	620
53120	2 x 25 mm	21,0	480	930
53121	3 x 1,5 ge	11,2	43	180
53122	3 x 2,5 ge	12,1	72	220
53123	3 x 4 ge	13,0	115	285
53124	3 x 6 ge	14,1	173	365
53125	3 x 10 ge	16,2	288	510
53126	3 x 16 ge	18,5	461	720
53127	3 x 25 mm	21,8	720	1120
53128	3 x 35 mm	24,9	1008	1550
53129	3 x 50 mm	25,2	1440	1750
53130	3 x 70 mm	29,2	2016	2450
53131	3 x 95 mm	32,0	2736	3250
53132	3 x 120 mm	34,9	3456	4000

Арт. №	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53133	3 x 150 mm	39,2	4520	5000
53134	3 x 185 mm	44,1	5328	6150
53135	3 x 240 mm	49,2	6912	8000
53136	3 x 50/25 mm	28,5	1680	2100
53137	3 x 70/35 mm	31,4	2352	2800
53138	3 x 95/50 mm	34,9	3216	3750
53139	3 x 120/70 mm	38,0	4128	4750
53140	3 x 150/70 mm	43,3	4992	5750
53141	3 x 185/95 mm	47,2	6240	7200
53142	3 x 240/120 mm	53,4	8064	9300
53143	4 x 1,5 ge	12,2	58	205
53144	4 x 2,5 ge	13,3	96	260
53145	4 x 4 ge	14,0	154	340
53146	4 x 6 ge	15,1	250	440
53147	4 x 10 ge	17,2	384	630
53148	4 x 16 ge	19,5	614	900
53149	4 x 25 mm	24,2	960	1410
53150	4 x 35 mm	27,6	1344	1850
53151	4 x 50 mm	29,5	1920	2300
53152	4 x 70 mm	33,2	2668	3200
53153	4 x 95 mm	37,0	3648	4250
53154	4 x 120 mm	40,2	4608	5350
53155	4 x 150 mm	45,8	5760	6550
53156	4 x 185 mm	49,5	7104	8100
53157	4 x 240 mm	56,0	9216	10550
53158	5 x 1,5 ge	13,2	72	240
53159	5 x 2,5 ge	14,2	120	310
53160	5 x 4 ge	15,5	192	400
53161	5 x 6 ge	16,0	288	530
53162	5 x 10 ge	18,4	480	760
53163	5 x 16 ge	21,5	768	1090

продолжение ►

ge = одножильный
mm = многожильный

FRNC



Технические характеристики

- кабель управления и передачи энергии в соответствии DIN VDE 0276 часть 604 соотв. HD 604 S1 часть 1 и часть 5G
- сопротивление** (при 20 °C в соотв. VDE 0295 кл. 1 или 2, IEC 60228, HD 383 кл. 1 или 2)
- диапазон температур** при изгибах – 5 °C до +50 °C неподвижно –30 °C до +90 °C
- номинальное напряжение** U_N/U 0,6/1 кВ
- переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- минимальный радиус изгиба** одножильный около 15 x Ø многожильный около 12 x Ø

Испытания

- пожаростойкость в соответствии с VDE 0472 часть 804, исп. C, IEC 60332-3 и HD 405.3
- плотность дыма в соответствии с VDE 0472 часть 816, исп. C, IEC 601034-1/601034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2

Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, HD 383
- изоляция жил из специальной шитой полиэтиленовой смеси, 2X11 в соотв. HD 604 S1
- цвет жил в соотв. DIN VDE 0293, HD 186
- жилы скручены в слой
- общее заполнение между жилами из специальной смеси
- наружная оболочка из термопластического полиолефиновой смеси, HM4 соотв. HD 604 S1, цвет оболочки черный

Преимущества

- не содержат галогенов,
- не выделяют токсичных газов
- незначительное распространение горения и образование дыма

Применение

Без галогеносодержащий кабель для передачи энергии с улучшенной пожаростойкостью применяются там, где возможны при пожаре предупреждения повреждения материальных ценностей и людей. Например, в промышленных установках, зданиях, гостиницах, аэропортах, метро, вокзалах, больницах, универсамах, банках, школах, театрах, кинотеатрах, высотных домах, центрах управления и т.д. Предназначен для прокладки в сухих, влажных или мокрых помещениях, также и в открытом пространстве, но не прямо в землю или воду.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53164	7x1,5 ge	12,0	101	295
53165	10x1,5 ge	15,8	144	390
53166	12x1,5 ge	16,8	173	430
53167	14x1,5 ge	17,7	202	480
53168	19x1,5 ge	18,6	274	600
53169	24x1,5 ge	21,8	346	730
53170	30x1,5 ge	22,8	452	870

Арт. №	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53171	7x2,5 ge	15,1	168	370
53172	10x2,5 ge	17,5	240	500
53173	12x2,5 ge	18,0	288	560
53174	14x2,5 ge	19,2	336	630
53175	19x2,5 ge	21,1	456	800
53176	24x2,5 ge	24,2	576	990
53177	30x2,5 ge	26,0	720	1180
53178	7x4 ge	17,2	269	530
53179	12x4 ge	21,2	461	800





Технические характеристики

- кабель повышенной безопасности, свободный от галогеносодержащих веществ, в соответствии с стандартом DIN VDE 0266
- специальный огнестойкий состав изоляции жил и внешней оболочки кабеля
- огнестойкость изоляции 180 мин.
- сохранение полной работоспособности кабеля в течение 30 мин.
- изоляция жил в соответствии со стандартом VDE 0207 раздел 23, полимерный компаунд HI1, структурированный
- изоляция оболочки в соответствии со стандартом VDE 0207 раздел 24, полиолефиновый состав HM4, структурированный
- Пределы нормальной рабочей температуры кабеля от -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение U_0/U 0,6/1 кВ
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4000 В
- Минимальный радиус изгиба кабеля приблизительно $15 \times \varnothing$ кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 200×10^6 сДж/кг (до 200 Мрад)

Цветовая маркировка

- 1 жила: черная
- 2 жилы: черная/синяя
- 3 жилы: желто-зеленая/черная/синяя
- 4 жилы: желто-зеленая/черная/синяя/коричневая

Структура кабеля

- голые медные жилы, однопроволочные или свитые многопроволочные, в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2
- двойная изоляция жил из сплошной пленки и структурированного полимера типа HI1 в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 23 HI 1
- послойный повив жил
- дополнительная пламенезащитная обивка жил лентой из стекловолна
- внешняя оболочка из структурированного огнестойкого полимерного компаунда типа HM4, оранжевого цвета, в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 24 HM 4

Испытания

- поведение в огне в соответствии со стандартом DIN VDE 0472 раздел 804, метод испытаний C Δ IEC 60332-3 и HD 405.3
- коррозионная способность газообразных продуктов сгорания в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 813, IEC 60754-2 и HD 602
- свободных от галогенов в соответствии со стандартом DIN VDE 0472 раздел 815 и IEC 60754-1
- продолжительность сохранения изоляцией кабеля своих изолирующих свойств в условиях открытого огня (огнестойкость изоляции) в соответствии со стандартом DIN VDE 0472 раздел 814 Δ IEC 60331
- изменение параметров всей кабельной системы при горении (сохранение полной работоспособности кабеля) в соответствии со стандартом DIN VDE 4102 раздел 12 (30 мин.)

Применение

Кабели с повышенной безопасностью являются идеальными кабелями для использования во всех случаях, где требования надежности и безопасности имеют особое значение, например, в промышленных комплексах, электростанциях, общественных зданиях, отделах, метро, больницах и т.п.

- Огнестойкость изоляции по классу FE 180: 180 мин.
- Сохранение полной работоспособности кабеля по классу E 30: 30 мин.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
52700	1x4 re	8,0	38	100
52701	1x6 re	8,5	58	125
52702	1x10 re	9,0	96	165
52703	1x16 rm	10,5	154	230
52704	1x25 rm	12,0	240	345
52705	1x35 rm	13,0	336	450
52706	1x50 rm	15,0	480	590
52707	1x70 rm	17,0	672	800
52708	1x95 rm	19,0	912	1100
52709	1x120 rm	21,0	1152	1350
52710	1x150 rm	23,0	1440	1650
52711	1x185 rm	26,0	1776	2000
52712	1x240 rm	28,0	2304	2650
52713	1x300 rm	31,0	2880	3500

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
52714 OB	2x2,5 re	13,0	48	290
52715 OB	2x4 re	14,0	77	345
52716 OB	2x6 re	15,0	115	410
52717 OB	2x10 re	17,0	192	540
52718 OB	2x16 rm	19,5	307	720
52719 OB	2x25 rm	22,5	480	1100
52720 OB	2x35 rm	24,0	672	1230

продолжение ►

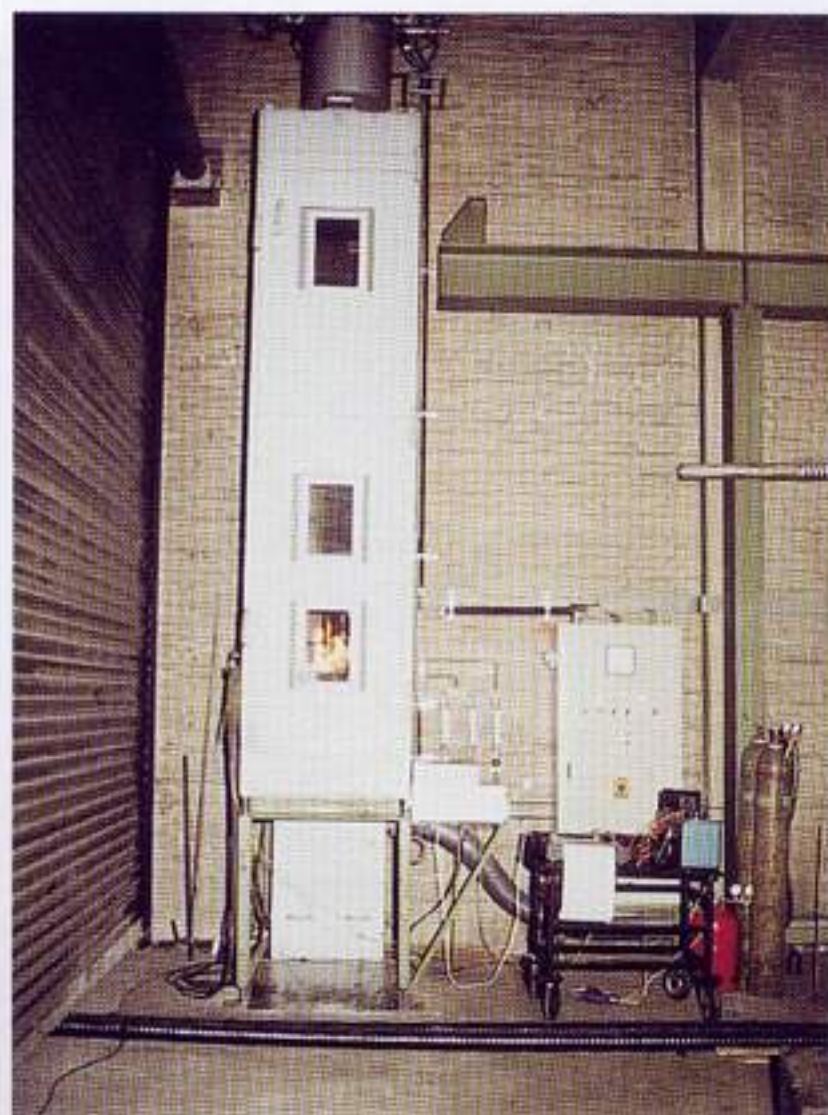
CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
52721	3x1,5 re	14,2	43	300
52722	3x2,5 re	15,4	72	380
52723	3x4 re	16,0	115	450
52724	3x6 re	17,0	173	550
52725	3x10 re	18,5	288	750
52726	3x16 m	20,8	461	1000
52727	3x25 m	24,9	720	1500
52728	3x35 m	28,5	1080	1805
52729	3x50 m	31,5	1440	2365
52730	3x70 m	35,5	2016	3230
52731	3x95 m	40,0	2736	4310
52732	3x120 m	43,0	3456	5338
52733	3x150 m	47,0	4320	6500
52734	3x185 m	53,0	5328	7960
52735	3x240 m	60,0	6910	9200
52736	4x1,5 re	15,0	58	350
52737	4x2,5 re	16,0	96	420
52738	4x4 re	17,0	154	550
52739	4x6 re	17,8	250	650
52740	4x10 re	19,8	384	900
52741	4x16 m	22,0	614	1250
52742	4x25 m	26,5	960	1800
52743	4x35 m	30,0	1344	2250
52744	4x50 m	33,5	1920	3100
52745	4x70 m	39,0	2688	4200
52746	4x95 m	44,0	3648	5600
52747	4x120 m	47,5	4608	6900
52748	4x150 m	53,0	5760	8375

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
52749	5x1,5 re	16,0	72	575
52750	5x2,5 re	17,0	120	445
52751	5x4 re	18,0	192	560
52752	5x6 re	20,0	288	690
52753	5x10 re	22,0	480	950
52754	5x16 m	24,0	768	1300
52755	5x25 m	29,0	1200	1980
52756	5x35 m	33,0	1680	2700
52757	7x1,5 re	17,0	101	565
52758	7x2,5 re	18,0	168	540
52759	10x1,5 re	21,0	144	580
52760	10x2,5 re	23,0	240	710
52761	12x1,5 re	22,0	173	640
52762	12x2,5 re	23,0	288	790
52763	14x1,5 re	23,0	202	740
52764	14x2,5 re	24,0	336	880
52765	19x1,5 re	25,0	274	890
52766	19x2,5 re	27,0	456	1150
52767	24x1,5 re	28,0	346	1100
52768	24x2,5 re	31,0	576	1400
52769	30x1,5 re	30,0	432	1300
52770	30x2,5 re	33,0	720	1650

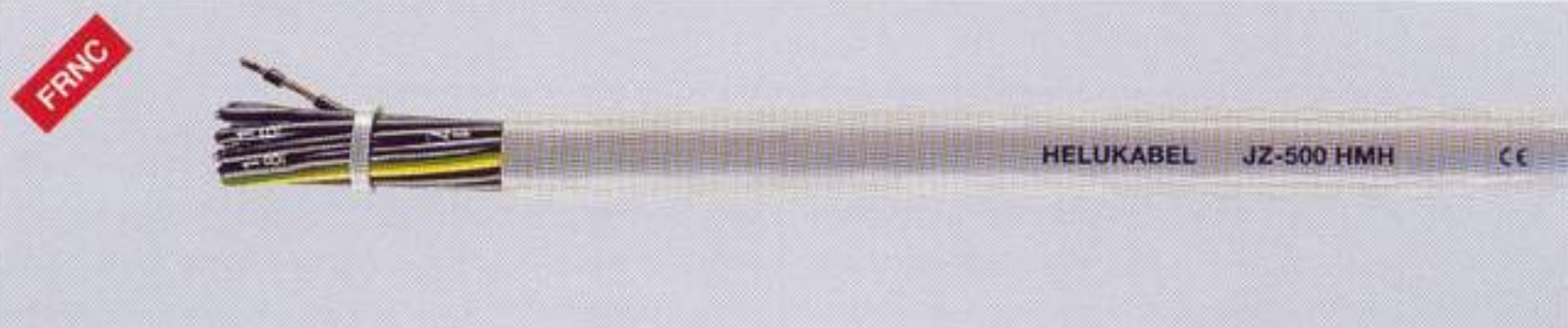


Пожарный тест



Камера для пожарных испытаний

re = одножильный
m = многожильныйДругие конструкции и сечения поставляются по желанию
заказчика.



Технические характеристики

- гибкий кабель управления, без галогеносодержащих веществ соответствует DIN VDE 0282 часть 9 и DIN VDE 0250 часть 214
- сопротивление в соотв. VDE 0295 табл.3
- диапазон температур при изгибах -5°C до $+70^{\circ}\text{C}$ неподвижно -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В
- Минимальный радиус изгиба при многократных изгибах около 15 x $\varnothing$ кабеля

Испытания

- пожаростойкость в соответствии с VDE 0472 часть 804, исп. С, IEC 60332-3 и HD 405.3
- самозатухание в соотв. IEC 60332-1, DIN VDE 0472 часть 804, исп. В
- плотность дыма в соответствии с VDE 0472 часть 816, исп. С, IEC 601034-1/601034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2

Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 60228 кл. 5
- безгалогеносодержащая полимерная изоляция жил, HI2 в соотв. DIN VDE 0207 часть 23
- жилы черного цвета с белой цифровой нумерацией в соотв. DIN VDE 0293
- земляная жила жел.-зел. цвета
- жилы с оптимальным шагом скручены в слой
- безгалогеносодержащая полимерная оболочка, HM2 в соотв. DIN VDE 0207 часть 24, серого цвета

Применение

Безгалогеносодержащий, не распространяющий горения гибкий кабель управления применяется как измерительный, контрольный кабель управления в приборостроении, транспортерах, в промышленных установках, системах кондиционирования, в цехах для литья и производства стали. Для постоянной прокладки или в подвижном состоянии, без дополнительных тяговых нагрузок на кабель, при средних механических напряжениях. Предназначен для прокладки в сухих, влажных или мокрых помещениях, над, по, под, а также в стене и бетоне, исключая прямую прокладку в бетон при тряске и уплотнении.

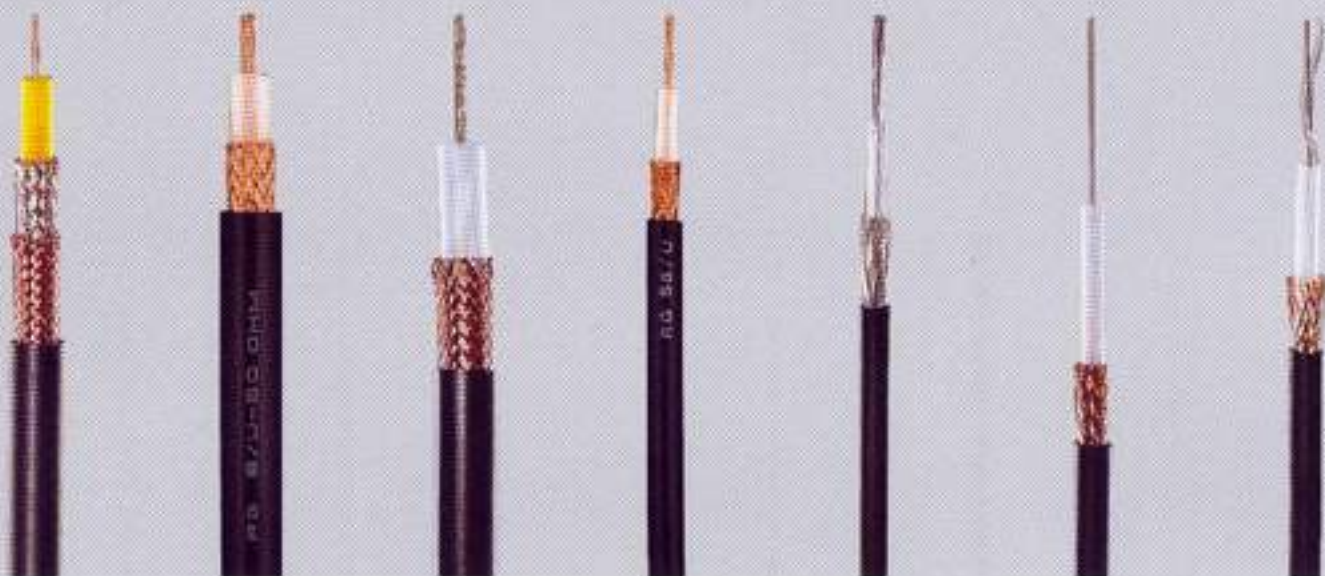
CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
11201 OZ	2x0,5	5,4	9,6	45
11202	3x0,5	5,7	14,4	60
11203	4x0,5	6,3	19,0	70
11204	5x0,5	6,8	24,0	90
11205	7x0,5	8,2	33,6	125
11206	8x0,5	9,0	38,0	140
11207	10x0,5	10,0	48,0	160
11208	12x0,5	10,1	58,0	180
11209	16x0,5	11,5	76,0	215
11210	18x0,5	12,4	86,0	280
11211	20x0,5	13,0	96,0	310
11212	25x0,5	15,0	120,0	330
11213	30x0,5	15,6	144,0	390
11214	34x0,5	17,0	163,0	420
11215	37x0,5	17,0	178,0	480
11216	41x0,5	18,5	197,0	510
11217	42x0,5	18,5	202,0	530
11218	50x0,5	20,5	240,0	580
11219	61x0,5	22,6	293,0	980
11220	65x0,5	22,8	312,0	1020
11221 OZ	2x0,75	6,0	14,4	60
11222	3x0,75	6,4	21,6	75
11223	4x0,75	7,0	29,0	100
11224	5x0,75	7,6	36,0	125
11225	7x0,75	9,2	50,0	170
11226	8x0,75	10,2	58,0	190
11227	10x0,75	11,3	72,0	215
11228	12x0,75	11,6	86,0	250
11229	16x0,75	13,2	115,0	330
11230	18x0,75	14,0	130,0	360
11231	20x0,75	15,0	144,0	500
11232	25x0,75	17,2	180,0	698
11233	30x0,75	18,0	216,0	720
11234	34x0,75	19,5	245,0	770
11235	37x0,75	19,5	260,0	795

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
11236	41x0,75	21,2	296,0	900
11237	42x0,75	21,2	302,0	940
11238	50x0,75	23,4	360,0	990
11239	61x0,75	25,9	439,0	1280
11240	65x0,75	26,9	468,0	1330
11241 OZ	2x1	6,3	19,2	66
11242	3x1	6,7	29,0	90
11243	4x1	7,3	38,4	120
11244	5x1	8,0	48,0	146
11245	7x1	10,0	67,0	210
11246	8x1	11,0	77,0	225
11247	10x1	12,3	96,0	270
11248	12x1	12,6	115,0	303
11249	16x1	14,1	154,0	406
11250	18x1	15,0	173,0	425
11251	20x1	16,0	192,0	505
11252	25x1	18,3	240,0	600
11253	34x1	20,8	326,0	776
11254	37x1	20,8	355,0	853
11255	41x1	22,7	394,0	925
11256	42x1	22,7	403,0	950
11257	50x1	25,0	480,0	1030
11258	61x1	27,6	586,0	1140
11259	65x1	28,1	628,0	1304
11260 OZ	2x1,5	7,2	29,0	100
11261	3x1,5	7,9	43,0	120
11262	4x1,5	8,6	58,0	155
11263	5x1,5	9,6	72,0	200
11264	7x1,5	11,6	101,0	208
11265	8x1,5	12,9	115,0	340
11266	10x1,5	14,2	144,0	360
11267	12x1,5	14,5	173,0	375
11268	16x1,5	16,6	230,0	440
11269	18x1,5	17,7	259,0	590

продолжение ►

Коаксиальные кабели типа RG-Coaxial



RG-тип ... /U	6	8	11	58	058	59	062
Арт. №	40001	40013	40002	40014	40003	40004	40005
Структура кабеля							
Внутренний проводник Ø мм	StCu голый 1х0,72	Cu голый 7х0,72	Cu луженый 7х0,4	Cu голый 16х0,20	Cu луженый 19х0,18	StCu голый 1х0,6	StCu голый 1х0,65
Изоляция Ø мм	ПЭ 4,7	ПЭ 6,4	ПЭ 7,3	ПЭ 2,95	ПЭ-полый 2,95	ПЭ 3,7	ПЭ-полый 3,7
Внешний проводник	2 оплетки 1 медн. серебр.	оплетка медная голая	оплетка медная голая	оплетка медная голая	оплетка медная лужен.	оплетка медная	оплетка медная
Внешняя оболочка	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Мин. радиус изгиба кабеля мм, прикл.	40	50	50	25	25	30	30
Пределы рабочей температуры °C	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80
Вес меди кг/км	67,0	62,0	58,0	21,0	21,0	26,0	26,0
Внешний Ø кабеля мм, прикл.	8,4	9,5	10,3	4,95	4,95	6,2	6,15
Примерный вес кабеля кг/км	115	128	140	38	38	57	52
Электрические характеристики							
Импеданс (Ом)	75±3	50±2	75±3	50±2	50±2	75±3	93±5
Диапазон рабочих частот f(max) ГГц	3	3	3	3	3	3	3
Скорость распространения сигнала v/c 0,66		0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,83
Затухание при 20 °C (дБ/100 м)							
100 МГц	8,8	8,0	7,5	17,0	17,0	11,5	10,5
200 МГц	13,5	10,8	11,0	24,0	24,0	16,5	15,0
500 МГц	21,0	17,0	18,5	39,0	39,0	27,0	24,5
800 МГц	27,5	25,0	24,0	51,0	51,0	35,0	32,5
1000 МГц	-	26,5	30,0	57,2	56,0	41,0	35,0
1350 МГц	-	30,6	-	63,4	-	-	-
1750 МГц	-	35,0	-	-	-	-	-
Электрич. емкость пФ/м, прикл.	67	101	67	101	101	67	42,5
Отн. скорость распростран. сигнала %	67	66	67	67	67	67	83
Сопротивл. изоляции, мин. МОм·км	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Сопротивл. шлейфа макс. (Ом/км)	110	11,5	23	53	53	171	13
Максим. рабочее напряжение, кВ	2,8	5,1	5,2	2,5	2,5	3,5	1,1
Электр. прочность при 50 Гц кВ _{эф}	7,0	9,5	10	5,0	5,0	7,0	3,0

продолжение ►

Применение

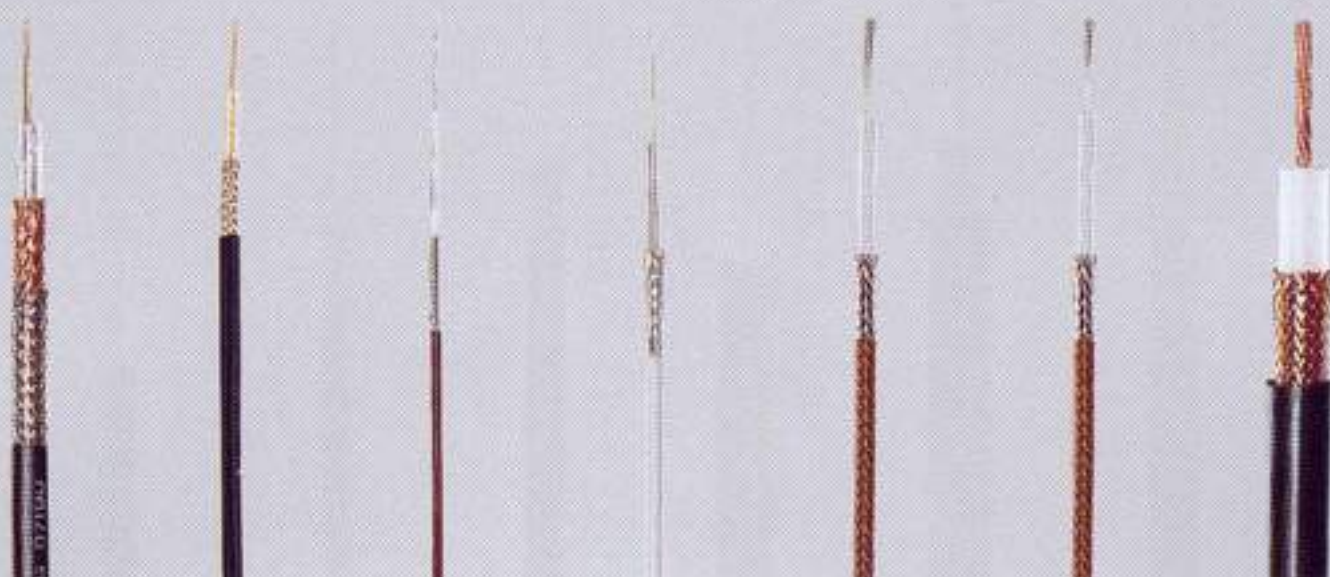
Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, радио- и ТВ-передатчиках. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для передачи сигналов вплоть до гигагерцового диапазона.

Приведенные типы кабелей RG-Coaxial соответствуют спецификациям военного стандарта США MIL-C-17. По индивидуальному заказу возможна поставка и других типов. Обратите также внимание на наши многожильные варианты радиочастотных кабелей.

Применение: StCu = проволока из бронзы
ПЭ = полиэтилен
ПВХ = поливинилхлорид
ПТФЭ = политетрафторэтилен
ФЭП = фторэтиленпропилен

RG/U: R = Radio
G = Guide
U = Utility

Коаксиальные кабели типа RG-Coaxial



RG-тип .../U	71	174	178	179	180	187	213
Арт. №	40006	40197	40007	40008	40009	40010	40012
Структура кабеля							
Внутренний проводник Ø мм	StCu голый 1x0,65	StCu голый 7x0,16	StCu серебрян. 7x0,10	StCu серебрян. 7x0,10	StCu серебрян. 7x0,10	StCu серебрян. 7x0,10	StCu голый 7x0,75
Изоляция Ø мм	ПЭ-воздух 3,7	ПЭ 1,52	ПТФЭ 0,86	ПТФЭ 1,60	ПТФЭ 2,60	ПТФЭ 1,60	ПЭ 7,24
Внешний проводник	2 оплетки 1. медная голая 2. медная лужен.	оплетка медная луженая	оплетка медная серебр.	оплетка медная серебр.	оплетка медная серебр.	оплетка медная серебр.	оплетка медная голая
Внешняя оболочка	ПЭ	ПВХ	ФЭП*	ФЭП*	ФЭП*	ПФА*	ПВХ
Мин. радиус изгиба кабеля мм, прибл.	30	15	10	15	25	15	50
Пределы рабочей температуры °C	-50 до +70	-35 до +80	-55 до +200	-55 до +200	-55 до +200	-55 до +200	-35 до +80
Вес меди кг/км	48,0	7,0	6,4	7,3	11,0	8,5	79,0
Внешний Ø кабеля мм, прибл.	6,2	2,8	1,80	2,54	3,70	2,65	10,3
Примерный вес кабеля кг/км	62	11	8	16,5	28	17	159
Электрические характеристики							
Импеданс (Ом)	93 ± 3	50 ± 2	50 ± 2	75 ± 3	95 ± 5	75 ± 3	50 ± 2
Диапазон рабочих частот f(макс) ГГц	3	1	3	3	3	3	3
Скорость распространения сигнала v/c	0,83	0,66	0,70	0,70	0,70	0,70	0,66
Затухание при 20 °C (дБ/100 м)							
100 МГц	10,5	30,0	43,0	28,0	20,0	28,0	7,0
200 МГц	15,0	45,0	62,0	41,0	33,0	41,0	10,2
500 МГц	24,5	73,0	102,0	69,0		69,0	17,0
800 МГц	32,5	93,0	134,0	92,0		92,0	23,0
Электрич. емкость пФ/м, прибл.	42,5	101	93	63	50	64	101
Отн. скорость распространения сигнала %	83	70	70	70	70	70	100
Сопротивл. изоляции, мин. МОм x км	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Сопротивл. шлейфа макс. (Ом/км)	136	360	860	840	840	840	10
Максим. рабочее напряжение, кВ	1,5	1,1	1,1	1,3	1,6	1,3	5,2
Электр. прочность при 50 Гц кВ _{эфф}	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10

продолжение ►

Применение

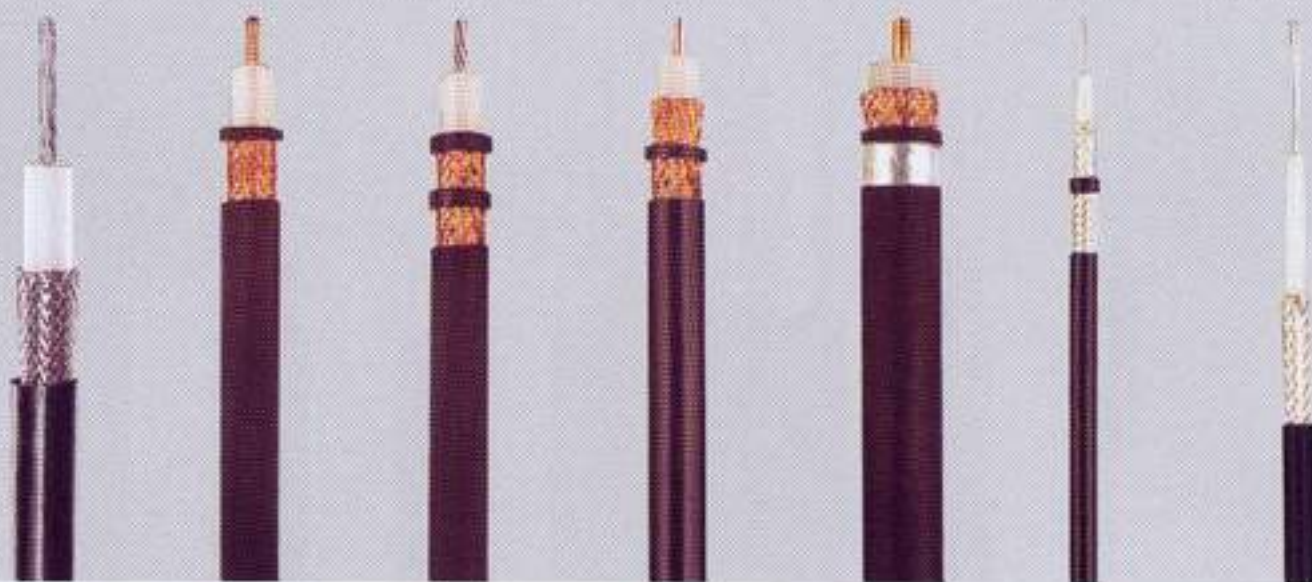
Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, радио- и ТВ-передатчиках. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для передачи сигналов вплоть до гигагерцового диапазона. Компьютерные кабели стандарта ETHERNET 802.3. Симметричный радиочастотный кабель со скрученными жилами (двухаксиальный). Сдвоенный коаксиальный кабель (двухкоаксиальный).

*Приведенные типы кабелей RG-Coaxial соответствуют спецификациям военного стандарта США MIL-C-17. По индивидуальному заказу возможна поставка и других типов. Обратите также внимание на наши многожильные варианты радиочастотных кабелей.

Применение: StCu = проволока из бронзы
ПЭ = полиэтилен
ПВХ = поливинилхлорид
ПТФЭ = политетрафторэтилен
ФЭП = фторэтиленпропилен

RG/U: R = Radio
G = Guide
U = Utility

Коаксиальные кабели типа RG-Coaxial



RG-тип . . . /U	214	215	216	217	218	223	316
Арт. №	40011	40198	40199	40200	40201	40202	40203
Структура кабеля							
Внутренний проводник Ø мм	Cu серебрян. 7x0,75	Cu голая 7x0,75	Cu луженая 7x0,40	Cu голая 2,70	Cu голая 4,95	Cu серебрян. 0,90	StCu сереб. 7x0,17
Изоляция Ø мм	ПЭ 7,24	ПЭ 7,24	ПЭ 7,24	ПЭ 9,4	ПЭ 17,30	ПЭ 2,95	ПТФЭ* 1,52
Внешний проводник	2 оплетки 2x медн. сереб.	оплетка медная голая	2 оплетки медные голые	2 оплетки медные голые	оплетка медная голая	2 оплетки 2x медн. сереб.	оплетка медная сереб.
Внешняя оболочка	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПТФЭ
Мин. радиус изгиба кабеля мм, прибл.	50	70	50	70	110	25	15
Пределы рабочей температуры °C	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80	-35 до +80
Вес меди кг/км	119,0	148,0	107,0	187,0	348,0	42,0	8,5
Внешний Ø кабеля мм, прибл.	10,8	10,3	10,8	13,84	22,1	5,38	2,5
Примерный вес кабеля кг/км	198	300	176	300	710	60	15
Электрические характеристики							
Импеданс (Ом)	50 ± 2	50 ± 2	75 ± 3	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2
Диапазон рабочих частот f(макс) ГГц	11	3	3	3	3	3	3
Скорость распространения сигнала в/с	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Затухание при 20 °C (дБ/100 м)							
100 МГц	7,0	7,0	7,5	4,8	2,9	17,0	28,0
200 МГц	10,2	10,2	11,0	7,1	4,5	23,0	40,0
500 МГц	17,0	17,0	18,5	12,3	8,1	38,0	68,0
800 МГц	23,0	23,0	24,0	16,8	11,2	50,0	90,0
Электрич. емкость пФ/м, прибл.	101	101	67	101	101	101	95
Отн. скорость распространения сигнала %	67	100	100	100	100	67	70
Сопротивл. изоляции, мин. МОм x км	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
Сопротивл. шлейфа макс. (Ом/км)	10,5	10	21	5,5	2,2	36	310
Максим. рабочее напряжение, кВ	5,2	5	5	7	11	1,9	1,2
Электр. прочность при 50 Гц кВ _{эф}	10	10	10	10	15	5	2

продолжение ►

Применение

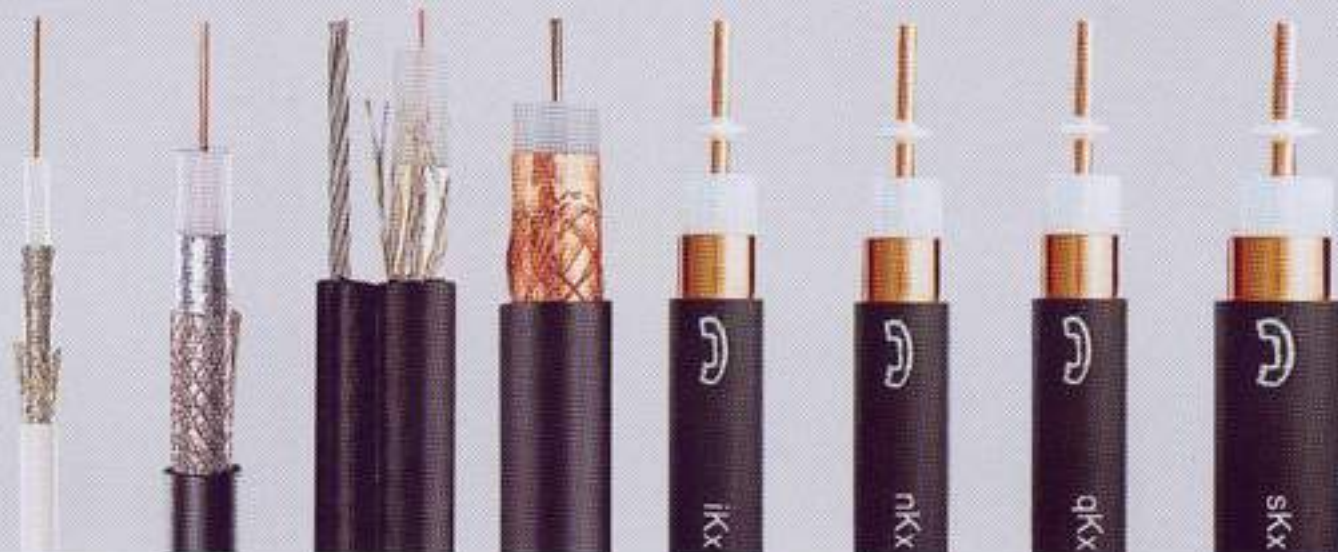
Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, радио- и ТВ-передатчиках. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для передачи сигналов вплоть до гигагерцового диапазона.

*Приведенные типы кабелей RG-Coaxial соответствуют спецификациям военного стандарта США MIL-C-17. По индивидуальному заказу возможна поставка и других типов. Обратите также внимание на наши многожильные варианты радиочастотных кабелей.

Применение: StCu = проволока из бронзы
ПЭ = полиэтилен
ПВХ = поливинилхлорид
ПТФЭ = политетрафторэтилен
ФЭП = фторэтиленпропилен

RG/U: R = Radio
G = Guide
U = Utility

Кабели типа CATV с алюминиевой или медной фольгой и оплеткой



Используемый как	Подземн. кабель				ВК-подземные кабели (DBP-типа)			
Тип	0,7/4,4 ALG	1,1/7,3 ALG	1,1/7,3 ALG-T	1,8/11,5 FG	A-2YOK2Y1nKx 1,1/7,3	A-2YOK2Y1nKx 2,2/8,8	A-2YOK2Y1qKx 3,3/13,5	A-2YOK2Y1sKx 4,9/19,4
Арт. №	40135	40139	40140	40141	40142	40143	40144	40179
Структура кабеля								
Внутр. провод. Ø мм, приб.	0,7 медный	1,1 медный	1,1 медный	1,8 медный	1,1 медный	2,2 медный	3,3 медный	4,9 медный
Изоляция Ø мм	4,4 ПЭ	7,3 ПЭ	7,3 ПЭ	11,5 ПЭ	7,3 ПВХПЭ	8,8 ПВХПЭ	13,5 ПВХПЭ	19,4 ПВХПЭ
Внешний проводник	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	CuFG	CuR	CuR	CuR	CuR
Оболочка	ПВХ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ
Цвет оболочки	белый	черный	черный	черный	черный	черный	черный	черный
Внешн. Ø каб. мм, прибл.	6,6	10,5	10,5x17,7	15,0	11,0	12,5	17,0	24,5
Мин. рад. изгб. мм, прибл.	35	100	150	150	160	200	300	400
Пример вес кабеля кг/км	44	98	177	218	142	183	347	500
Электрические характеристики								
Импеданс (Ом)	75±2	75±3	75±3	75±3	75±2	75±2	75±1,5	75±1,5
Электрич. емкость кабеля пФ/м, прибл.	67	67	67	67	65	51	51	50
Скор. распростр. сигн. v/c	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,88	0,88	0,89
Затухание при 20 °C (дБ/100 м)								
при 100 МГц	9	5,2	5,2	3,5	5,4	2,8	1,9	1,3
200 МГц	12	7,3	7,3	5,2	7,9	4	2,7	1,9
500 МГц	21,2	12,6	12,6	9	12,9	6,6	4,4	3,1
800 МГц	27,5	16,8	16,8	12	17,3	8,4	5,7	4,1
950 МГц	30,5	18,8	18,8	13	18,9	9,3	6,3	4,4
1350 МГц	37	23	23	-	-	-	-	-
1750 МГц	43	27,7	27,7	-	-	-	-	-
2050 МГц	47,5	30,2	30,2	-	-	-	-	-
Структурно-отражательн. потери не менее (дБ) в диапа. 30 и 300 МГц								
300 и 600 МГц	30	32	32	30	26	26	28	28
600 и 960 МГц	25	30	30	28	21	21	23	23
960 и 1750 МГц	23	27	27	25	-	-	-	-
Электрическое сопротивление постоянному току при 20 °C								
Внутр. пров., макс. Ом/км	47	18,5	18,5	7,3	22	5,6	2,5	1,0
Внешн. пров., макс. Ом/км	23	11	11	6,5	3,1	3,0	2,0	1,0
Коэффициент экранирования (дБ)								
50 и 100 МГц ≥	80	80	80	80	110	110	110	110
100 и 500 МГц ≥	80	85	85	85	110	110	110	110
500 и 1000 МГц ≥	80	85	85	85	110	110	110	110
1000 и 2050 МГц ≥	78	78	78	80	110	110	110	110
Обозначение, утвержд. министерством связи								
	G670009A	G670011A	G622015B	G622010B				
Соединители, пригодные для использования с данным типом кабеля								
Вилка с резьбовым соед.	F6,6TW	-	-	-	F11TW			
Кримпразъем	F7C	F11C	F11C	F17C	F11C			
Кримпсоединение	FK7C	-	-	-	-			
Нагрузка 75 Ом	FA75	FA75	FA75	FA75	-			
Кримпшпиль	C7-11	C7-11	C7-11	-	C7-11			

AL = алюминий
CuW = сталеалюминевое покрытие
ПЭ/PE = сплошн. полиэтилен, изол.

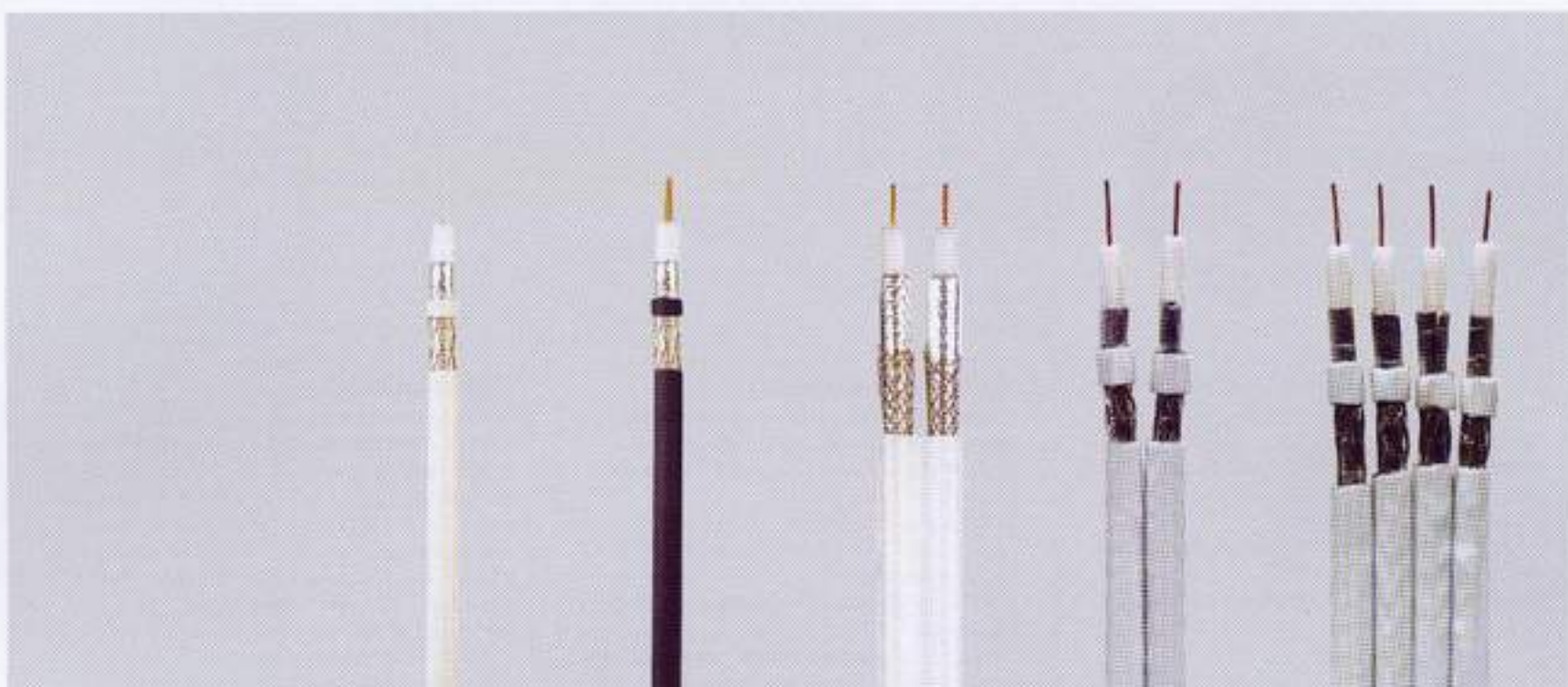
PVC = сплошная поливинилхлоридная изоляция
ALPR = полиэстерная пленка, алюминизированная с обеих сторон

Cu = медь
F = пленка, фольга
ПВПЭ (PEN) = полувоздушная полиэтиленовая изоляция

CuR = сварная медная труба
G = оплетка
ВК-кабель = широкообс. коммуникационный кабель

SAT-коаксиальные кабели до 2150 МГц

для систем спутниковой связи, с двойным экраном



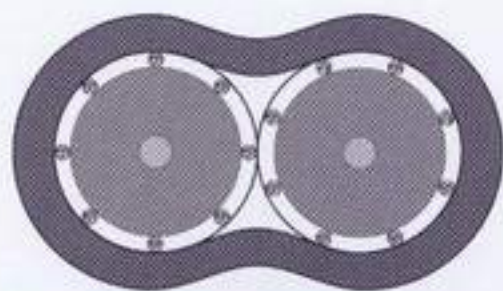
Тип	1,1/5,0 ALG	1,65/7,2 ALG	SAT-MINI 1	DUO 2 x 0,7/2,9	QUADRO 4 x 0,7/2,9
Арт. №	40150	40151	40159	40168	40169
Структура кабеля			2x0,8/3,5		
Внутренний проводник $\varnothing$ мм, прикл.	1,1 бронзовый	1,65 медный	0,8 медный	0,65	0,65
Изоляция $\varnothing$ мм	5,0 ПЭ ячеистый	7,2 ПЭ ячеистый	3,5 ПЭ ячеистый	3,0 ПЭ ячеистый	3,0 ПЭ ячеистый
Цвет	—	—	—	—	—
Внешний проводник	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG	ALPR-FG
Оболочка	ПВХ	ПЭ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Цвет оболочки	белый	черный	белый	белый	белый
Внешний $\varnothing$ кабеля мм, прикл.	6,6	10,1	5,4 x 10,8	8,6 x 4,3	20 x 4,3
Мин. радиус изгиба каб. мм, прикл.	40	60	40	35	80
Примерный вес кабеля кг/км	49	81	62	40	82
Электрические характеристики					
Импеданс (Ом)	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3	75 ± 3
Электрич. емкость кабеля пФ/м, прикл.	55	55	55	55	55
Скор. распространения сигнала в/с	0,82	0,82	0,82	0,8	0,8
Затухание при 20 °C (дБ/100 м)					
при 100 МГц	5,0	3,7	8,0	8,9	8,9
200 МГц	7,3	5,1	11,5	13,5	13,5
500 МГц	13	9	18,5	22	22
800 МГц	17,2	11,8	23,5	28	28
950 МГц	19,5	13,6	25,5	31,5	31,5
1350 МГц	23,5	16,8	31	37	37
1750 МГц	27,6	19,7	35,5	42,3	42,3
2050 МГц	30	22	39,5	45,9	45,9
2150 МГц	31	22,5	43	50,4	50,4
Структурно-отражательные потери не менее (дБ)					
в диапа. 30 и 300 МГц	28	31	27	20	20
300 и 600 МГц	28	30	25	17	18
600 и 960 МГц	26	30	20	17	15
960 и 2050 МГц	24	28	20	—	—
Электрическое сопротивление постоянному току при 20 °C					
Внутренний проводник, не более Ом/км	18	9	36	110	52
Внешний проводник, не более Ом/км	20	12	28	22	26
Макс. номинальное напряжение (В)	—	—	—	—	—
Коэффициент экранирования (дБ)					
50 и 100 МГц $\geq$	80	80	78	75	75
100 и 500 МГц $\geq$	80	85	78	75	75
500 и 1000 МГц $\geq$	80	85	75	75	75
1000 и 2050 МГц $\geq$	78	78	75	75	75
Обозначение, утвержденное министерством связи					
	G670010A	G622016B			
Соединители, пригодные для использования с данным типом кабеля					
Вилка с резьбовым соединением	F7TW	—	F58TW	—	F58TW
Кримпразъем	F7C	F11C	—	—	—

AL	= алюминий	PVC	= сплошная поливинилхлоридная изоляция	Cu	= медь	CuR	= сварная медная труба
CuW	= сталимедное покрытие	ALPR	= полиэстерная пленка, алюминизированная с обеих сторон	F	= пленка, фольга	G	= оплетка
ПЭ/РЕ	= сплошная полиэтилен. изоляция			ПВПЭ (РЕН)	= полувоздушная полиэтиленовая изоляция	vz	= широкооб. коммуникационный кабель

HELUCOM® I-VY, I-VH, I-VYY, I-VNH

оптоволоконный инсталляционный кабель в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации: -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$
при инсталляции: -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Минимальный радиус изгиба: 15 x диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие: 300 Н до 600 Н
- Максимальная поперечная нагрузка: 100 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение): ПВХ 0,5 МДж/м
не содержащий галогенов 0,25 МДж/м
- Оптические характеристики: смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9-10/125 мкм
- компактные волокна
- aramидное снятие механического напряжения
- ПВХ и свободная от галогена наружная оболочка
- полиуретановая внешняя оболочка для применения в машиностроении

Применение

Волоконно-оптический кабель для внутренних применений серии HELUCOM® применяется для постоянной прокладки, например, для прокладки в кабельных каналах. В качестве кабеля для конфекционирования, для подключения к постоянно проложенным кабелям или в качестве соединительных кабелей. Небольшой диаметр и высокая гибкость кабеля позволяют обеспечивать идеальное соединение при подключении к приборам. Этот кабель очень удобен при монтаже.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125
I-VY 1	2,8	8,5	300	40	80283	80284	80282
I-VY 2x1	2,8x5,6	17	500	30	80286	80287	80285
I-VH 1	2,8	8,7	300	40	80783	80782	80784
I-VH 2x1	2,8x5,6	17,5	500	30	80316	90699	80785
I-VYY 2x1	3,7x6,2	19	600	35	80786	80787	80788
I-VNH 2x1	3,7x6,2	20	600	35	80789	80790	80791

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



HELUCOM® оптоволоконная техника подключения

HELUCOM® I-D(ZN)H, I/A-D(ZN)BH

оптоволоконный внутренний кабель в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации: -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$ при установке: -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Минимальный радиус изгиба: $15 \times$ диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие: от 1200 Н до 5000 Н
- Максимальная поперечная нагрузка: 350 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение): ПВХ 3,5 МДж/м
- не содержащий галогенов: 1,8 МДж/м
- Оптические характеристики: см. таблицу параметров оптических волокон на стр. 73

Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9–10/125 мкм
- многоволоконная или свитая многоволоконная центральная жила
- aramидное снятие механического напряжения
- ПВХ-внешняя оболочка, не содержащая галогенов

Применение

Волоконно-оптический кабель для внутренних применений серии HELUCOM® поставляется с многоволоконной центральной жилой и со свитым вариантом (в оптоволокне с количеством волокон больше 12). Благодаря многоволоконной центральной жиле этот кабель очень удобен при монтаже. Исполнение свободное от галогенов находит широкое применение в высотных домах, больницах, в торговых домах, в дорогостоящих установках, как например, электростанциях, вычислительных центрах, а также в системах метрополитена.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125
I-D(ZN)H 4	8	65	1200	120	80631	80882	80896
6	8	65	1200	120	80868	80883	80897
8	8	65	1200	120	80869	80884	80898
10	8	65	1200	120	80793	80885	80899
12	8	65	1200	120	80045	80879	80880
16	12	135	3000	180	80870	80886	80900
20	12	135	3000	180	80871	81246	80901
24	12,5	150	3000	190	80872	80888	80902
30	12,5	160	3000	190	80873	80889	80903
32	12,5	150	3000	190	80874	80890	80904
36	13,5	170	3000	200	80875	80891	80905
40	12,5	160	3000	200	80876	80892	80906
50	12,5	160	3000	200	80877	80893	80907
60	13,5	170	3000	200	80878	80894	80908
I/A-D(ZN)BH 4	10	125	2500	100	80270	80276	80264
6	10	125	2500	100	80271	80265	80272
8	10	125	2500	100	80273	80274	80275
12	10	125	2500	100	80681	80278	80279
16	12,5	145	5000	190	80280	80281	80851
24	12,5	145	5000	190	80725	80596	80846

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Breakoutkabel (мини) I-V(ZN)H

в соответствии DIN VDE 0888

HELUCOM®



Технические характеристики

- Температурный диапазон неподвижно -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$
при прокладке -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- минимальный радиус изгиба $15 \times$ диаметр кабеля
- допустимое напряжение натяжения 800 Н
- макс. поперечная нагрузка 300 Н/см
- пожаростойкость (без галогенов) 1,5 МДж/м
- оптические параметры см. параметры оптических волокон

Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9–10/125 мкм
- волокна с цветовой кодировкой диаметром 0,9 мм
- арамидные волокна для снятия механического напряжения

Применение

Оптоволоконный кабель Breakoutkabel (мини) серии HELUCOM® применяется для сетей передачи данных внутри помещений. Этот кабель находит также широкое применение в конструкциях с высокой плотностью монтажа. Точно также, как и для оптоволоконного кабеля Breakoutkabel, штекеры подключаются непосредственно к кабелю.

Обозначение		Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125
I-VZNH	2	4,2	14	800	50	80435	80434	80433
	4	5,0	21	800	60	80432	80431	80430
	6	5,3	26	800	65	80429	80428	80427
	8	5,5	30	800	65	80426	80425	80424
	10	6,0	34	800	70	80423	80422	80421
	12	6,4	38	800	80	80420	80419	80418



Волоконно-оптическая муфта HELUCOM®- смотри каталог "Daten- und Netzwerktechnik"



Технические характеристики

- Температурный диапазон эксплуатации: -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$ при установке: -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Минимальный радиус изгиба: $15 \times$ диаметр кабеля
- Максимальное растягивающее усилие: от 500 Н до 1200 Н
- Максимальная поперечная нагрузка: 100 Н/см
- Тепловая нагрузка (поглощение): ПВХ 2,6 МДж/м не содержащий галогенов 2,1 МДж/м
- Оптические характеристики: смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

Структура кабеля

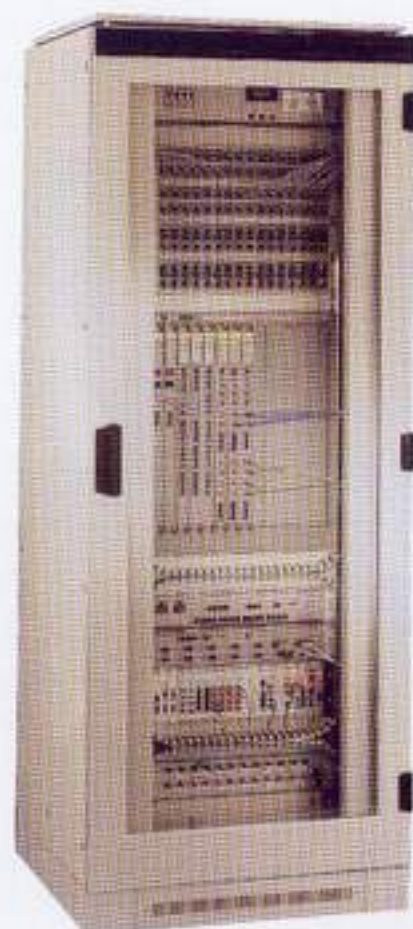
- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одномодовый волоконно-оптический кабель 9-10/125 мкм
- отдельные волокна со снятием механического напряжения
- миниатюрная конструкция
- отдельные оптоволоконные кабели благодаря общей оболочке представляют собой единый моноблок

Применение

Breakoutkabel используется для внутренних применений для передачи сигналов на короткие и средние расстояния. Волоконно-оптический штекер подсоединяется непосредственно к оптоволокну. Отпадает необходимость в сваривании оптических волокон. Соединенный непосредственно при производстве с необходимыми разъемами волоконно-оптический кабель готов полностью для прокладки и без дополнительных работ к подключению.

Обозначение		Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж, Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. № G 50/125	Арт. № G 62,5/125	Арт. № E 9/125
I-VZNNH	2	6,5	45	500	65	80743	80799	80813
	4	7,5	55	800	75	80753	80800	80814
	6	9,0	75	1200	100	80754	80769	80815
	8	11,0	115	1200	110	80688	80801	80816
	10	12,0	120	1200	120	80794	80802	80817
	12	12,5	150	1200	125	80795	80803	80818
	16	14,0	175	1200	140	80796	80804	80819
	20	16,0	245	1200	160	80797	80805	80820
	24	17,5	265	1200	175	80798	80806	80821

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



Сетевая станция и техника подключения.

HELUCOM® A-DQ(ZN)2Y, A-DQ(ZN)B2Y

для наружного применения в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



Технические характеристики

- Температурный диапазон
рабочий -20 °C до +60 °C
при инсталляции - 5 °C до +50 °C
- Минимальный радиус изгиба
15 x диаметр кабеля
- Максимальное усилие растяжения
от 1500 Н до 3000 Н
(в зависимости от числа световодов)
- Максимальное поперечное давление
800 Н/см
- Поглощение света (PE)
до 50 световодов: 5,1 МДж/м
до 60 световодов: 5,4 МДж/м
до 80 световодов: 6,6 МДж/м
до 100 световодов: 7,7 МДж/м
до 144 световодов: 9,0 МДж/м
- Оптические характеристики
смотрите данные оптоволокон на стр. 73.

Структура кабеля

- градиентный волоконно-оптический кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или одно-модовый волоконно-оптический кабель 9- 10/125 мкм
- многожильная или свитая многожильная центральная жила
- водоотталкивающий материал
- полиэтиленовая внешняя оболочка черного цвета

Применение

Волоконно-оптический кабель для внешних применений серии HELUCOM® поставляется с многоволоконной центральной жилой и со свитым вариантом (в оптоволокне с номером больше 12). Благодаря многоволоконной центральной жиле этот кабель очень удобен при монтаже. Применение водоотталкивающего материала, которым покрыта многоволоконная жила, гарантирует защиту при растяжениях, а также при воздействиях воды и пара.

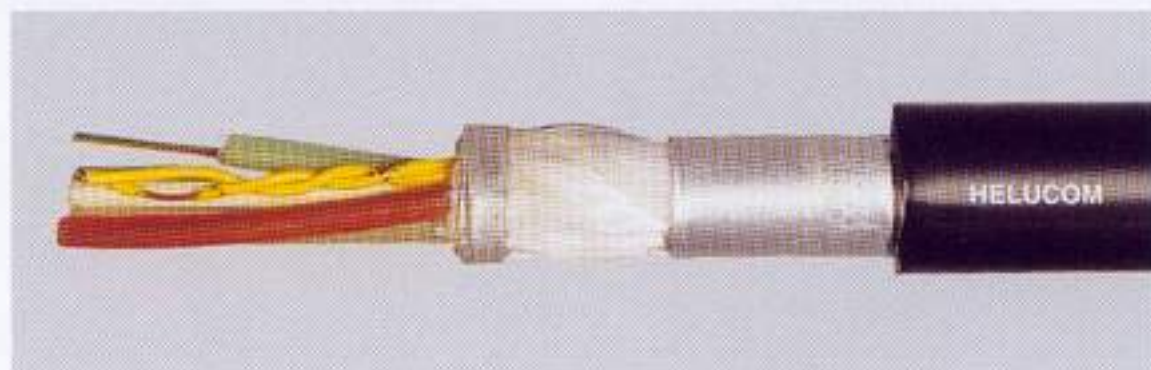
Обозначение		Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. №. G 50/125	Арт. №. G 62,5/125	Арт. №. E 9/125
A-DQZNI2Y	2	10	60	1500	80	80148	80164	80131
	4	10	60	1500	80	80149	80165	80132
	6	10	60	1500	80	80150	80166	80133
	8	10	60	1500	80	80151	80167	80134
	10	10	60	1500	80	80152	80168	80135
	12	10	60	1500	80	80153	80169	80136
	16	14,6	140	3000	210	80154	80170	80137
	20	14,6	140	3000	210	80155	80171	80138
	24	14,6	140	3000	210	80156	80172	80139
	30	14,6	140	3000	210	80157	80173	80140
	36	14,6	140	3000	210	80448	80449	80450
	40	14,6	140	3000	210	80158	80174	80141
	48	14,6	140	3000	210	80447	80446	80445
	60	15,0	150	3000	220	80159	80175	80142
	72	17,6	180	3000	260	80444	80443	80442
	80	17,6	180	3000	260	80160	80176	80143
96	19,5	210	3000	290	80441	80440	80439	
100	19,5	210	3000	290	80161	80177	80144	
120	21,7	250	5000	320	80162	80178	80146	
144	21,7	250	3000	320	80438	80437	80436	
A-DQZNB2Y	2	10	100	2500	100	80196	80212	80180
	4	10	100	2500	100	80197	80213	80181
	6	10	100	2500	100	80198	80214	80182
	8	10	100	2500	100	80199	80215	80183
	10	10	100	2500	100	80200	80216	80184
	12	10	100	2500	100	80201	80217	80185
	16	13	200	3000	230	80202	80218	80186
	20	13	200	3000	230	80203	80219	80187
	24	13	200	3000	230	80204	80220	80188
	30	15,7	200	5000	230	80205	80221	80189
	36	15,7	200	5000	230	81108	81109	81110
	40	15,7	200	3000	230	80206	80222	80190
	48	15,7	200	3000	230	81111	81112	81113
	60	16,0	210	5000	240	80207	80223	80191
	72	16,0	210	3000	240	81133	81134	81120
	80	18,7	240	3000	280	80208	80224	80192
96	18,7	240	3000	280	81135	81136	81121	
100	20,6	270	5000	300	80209	80225	80193	
120	22,8	310	5000	330	80210	80226	80194	
144	22,8	310	5000	330	80211	80227	80195	

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

HELUCOM® A-DSF(L)(ZN)2Y

для наружного применения в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®



Технические характеристики

- Температурный диапазон
рабочий: -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$
при установке: -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Минимальный радиус изгиба
15 x диаметр кабеля
- Макс. усилие растяжения
от 2500 Н до 4000 Н (в зависимости от
числа волокон)
- Макс. поперечное давление 300 Н/см
- Поглощение света (PE)
до 60 световодов: 4,8 МДж/м
до 72 световодов: 5,1 МДж/м
до 96 световодов: 6,3 МДж/м
до 132 световодов: 8,7 МДж/м
- Оптические характеристики
смотрите данные оптоволокна на стр. 73.

Структура кабеля

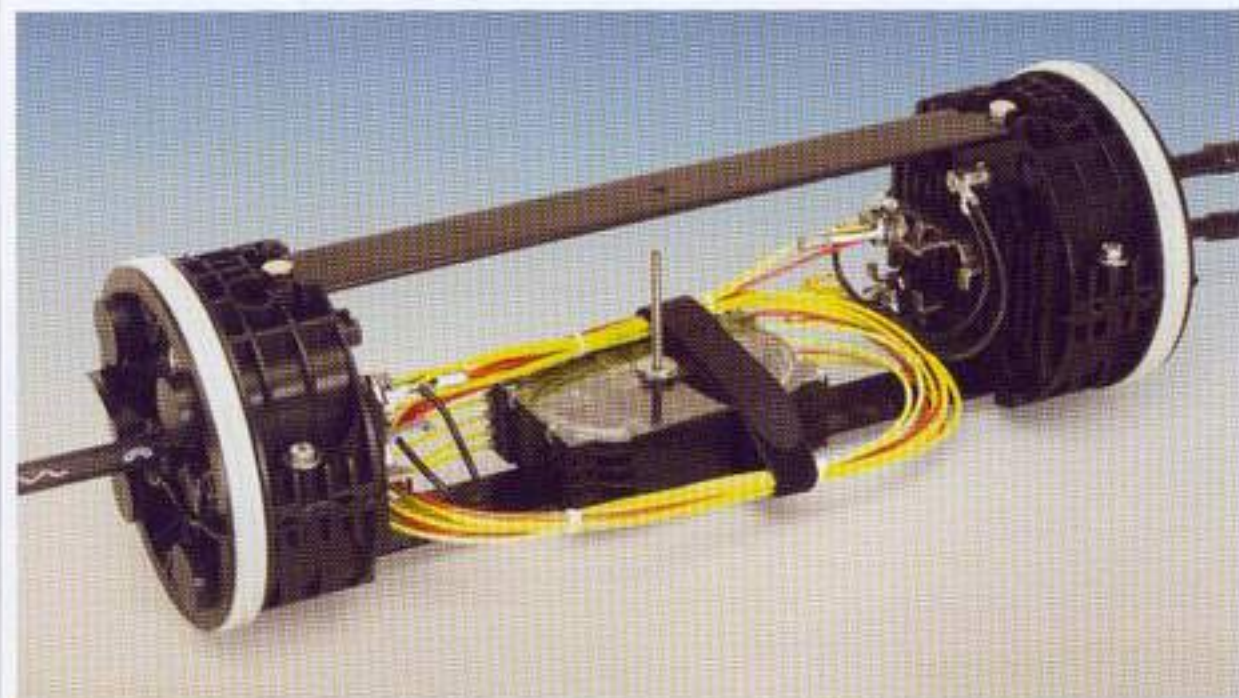
- градиентный волоконно-оптический
кабель 50/125 мкм, 62,5/125 мкм или
одномодовый волоконно-оптический
кабель 9-10/125 мкм
- многожильный, заполненный гелем
- центральный силовой модуль из стекло-
волокна
- неметаллическое снятие напряжения
- многослойная алюминиевая оболочка
- внешняя оболочка из полиэтилена,
черного цвета
- версия: медная четверка и специальная
защита от грызунов

Применение

Волоконно-оптический кабель для внешних применений серии HELUCOM предназначен для использования при чрезвычайно неблагоприятных внешних условиях. Благодаря двум слоям специального геля и многослойной алюминиевой оболочке кабель во всех плоскостях защищен от воздействия воды, а алюминиевая броня также позволяет эксплуатировать оптический кабель даже при воздействии водяного пара. Кабель серии HELUCOM предназначен для установки под землей, а также укладки в трубы и кабельные каналы. В основном используется в локальных и удаленных сетях.

Обозначение	Внешний Ø приблизит. мм	Вес кабеля кг/км	Макс. натяж. Н	Мин. стат. рад. изгиба мм	Арт. №. G 50/125	Арт. №. G 62,5/125	Арт. №. E 9/125
A-DSF(L)(ZN)2Y 6	13,5	170	2500	200	80495	80496	80497
8	13,5	170	2500	200	80498	80499	80500
12	13,5	180	2500	200	80501	80502	80503
16	15,0	210	3000	225	80504	80505	80506
24	15,0	210	3000	225	80507	80508	80509
36	17,0	275	4000	255	80510	80511	80512
48	17,0	275	4000	255	80513	80514	80515
60	17,0	275	4000	255	80516	80517	80518
72	18,0	275	4000	270	80519	80520	80521
96	20,0	350	4000	300	80522	80523	80524
132	20,0	350	4000	300	80525	80526	80527

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Волоконно-оптические кабели – краткое обозначение в соответствии с DIN VDE 0888

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													многослойная скрутка
													полоса пропускания в МГц x км для градиентного оптического волокна, дисперсия для одномодового оптического волокна
													длина волны B Δ 850 нм F Δ 1300 нм H Δ 1550 нм
													коэффициент затухания, дБ/км
													диаметр оболочки оптоволокна, мкм
													диаметр сердцевины оптоволокна, мкм, для волокна с плавным изменением показателя преломления диаметр поля моды, мкм, для одномодового оптоволокна
													вид исполнения E градиентное оптическое волокно G одномодовое оптическое волокно
													количество жил оптоволокна многожильный волоконно-оптический кабель количество волокон в жгуте (световодов)
													Y ПВХ-оболочка H внешняя оболочка из материала, свободного от галогенов B бронирование кабеля BY броня с защитной ПВХ-оболочкой B2Y броня с защитной полиэтиленовой оболочкой
													Y ПВХ-оболочка 2Y полиэтиленовая оболочка 4Y полиамидная оболочка 11Y полиуретановая оболочка (L)2Y многослойная оболочка (ZN)2Y полиэтиленовая оболочка с неметаллическими элементами снятия мех. напряжения (L)(ZN)2Y многослойная оболочка с неметаллическими элементами снятия мех. напряжения
													F наполнение полостей кабеля петролатом Q наполнение "разбухающим" материалом
													S металлический элемент в кабеле
													V полная жила K компактная жила H полый волоконно-оптический кабель, ненаполненный B многожильный волоконно-оптический кабель, ненаполненный D многожильный волоконно-оптический кабель, наполненный
													I внутренний A для наружного применения AT для наружного применения, разделяемый

Параметры оптических волокон

Параметр		Тип волокна G 50/125	Тип волокна G 62,5/125
Диаметр сердцевины волокна		50 ± 3 мкм	62,5 ± 3 мкм
Цифровая аппаратура		0,200 ± 0,015	0,275 ± 0,015
Тип затухания	850 нм	2,7 дБ/км	3,0 дБ/км
	1300 нм	0,7 дБ/км	1,0 дБ/км
Минимальная ширина диапазона	850 нм	400 МГц x км	200 МГц x км
	1300 нм	800 МГц x км	600 МГц x км
Диаметр оболочки оптоволокна		125 ± 2 мкм	
Диаметр основного покрытия		245 ± 10 мкм	
Неконцентричность волокна		< 5%	
Отклонение волокна от оболочки оптоволокна		< 3,0 мкм	
Неконцентричность оболочки оптоволокна		< 2,0%	

Параметр		Тип волокна E9 . . . 10/125 (одномодовый)
Затухание	1300 нм	0,38 дБ/км
	1550 нм	0,25 дБ/км
Дисперсия	1285–1330 нм	< 3,5 пс/(нм x км)
	1550 нм	< 19 пс/(нм x км)
Длина волокна		1312 нм
Диаметр типа поля в 1310 нм		9,3 ± 0,5 мкм
Диаметр оболочки оптоволокна		125 ± 1 мкм
Диаметр основного покрытия		245 ± 10 мкм
Критическая длина волны		< 1250 нм
Отклонение сердцевины волокна от оболочки		≤ 0,8 мкм
Неконцентричность оболочки оптоволокна		< 1,0%

По желанию заказчика поставляется также оптоволокно и с другими параметрами.



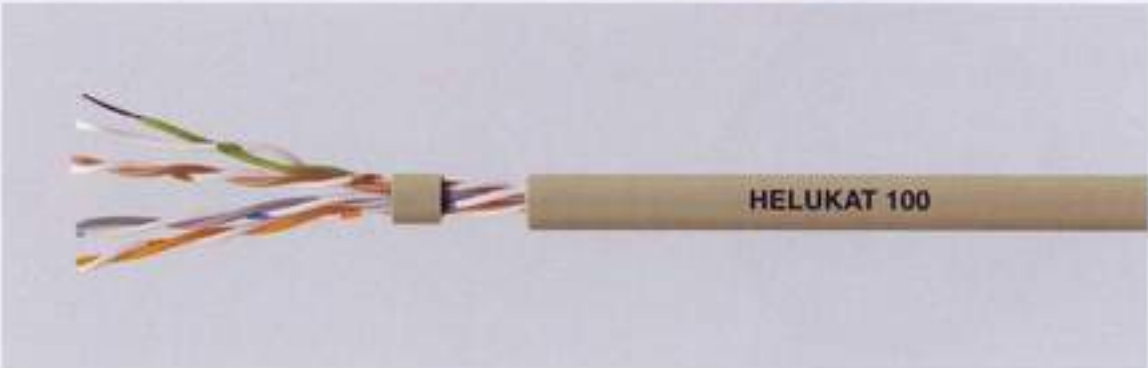
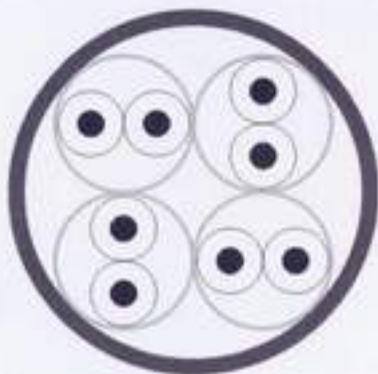
HELUKAT® КАБЕЛЬ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Фото:
HELUKABEL®

Все HELUKAT® кабели для передачи данных соответствуют новым рекомендациям по нормам и предназначены для применения в быстродействующих сетях с передачей данных от 100 Мбит/сек (например, CDDI, TPDDI, ATM, SDH/SONET). Все эти HELUKAT®-типы соответствуют требованиям категории 5 в соответствии EIA/TIA TSB-36 ISO/IEC 11801, CENELEC pr EN 50173 и категории 6 соответственно 7 DIN 44312-5.

Кабель для применения в интернете как коаксиальные-/Twipaxial-кабель и кабель для IBM IVS-систем являются также составной частью программы HELUKAT®.

Высокое качество передачи данных HELUKAT®-кабельной продукции предъявляет повышенные требования технологии производства и измерительных лабораторий. HELUKAT® кабели для передачи данных изготавливаются на современном оборудовании предназначенном для категории 5 и категории 6/7, учитывающие новейшие требования норм. Для измерения качества передачи данных используется специализированная лаборатория с высокочастотным оборудованием с анализатором систем и высокочастотным испытательным автоматом, управляемым компьютером.



Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

- UTP 4x2xAWG 24/1 ПВХ
- (A) 0,51 мм (AWG 24) голый медный провод
 - (B) полиэтилен
 - белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
 - (C1) -
 - (C2) -
 - (C3) -
 - (C4) -
 - (D) ПВХ
 - около 4,9 мм
 - серый

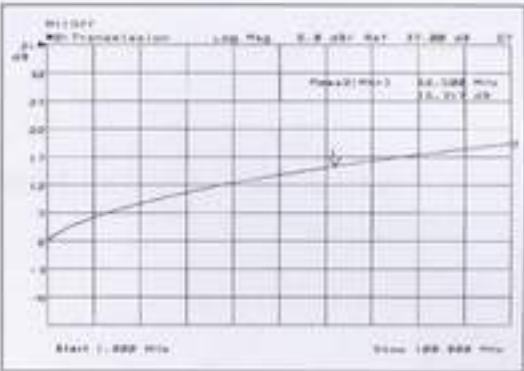
Электрические характеристики

Волновое сопротивление 100 Ом ± 15 Ом
от 1 до 100 МГц

Сопротивление шлейфа 190 Ом/км макс.

Емкость 50 нф/км ном.

Относительная скорость распространения 66%



Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	6,6	8,2	17,1	22,0					
Next (дВ)	47,0	44,0	35,0	32,0					
ACR (дВ)	40,4	35,8	17,9	10,0					

Технические данные

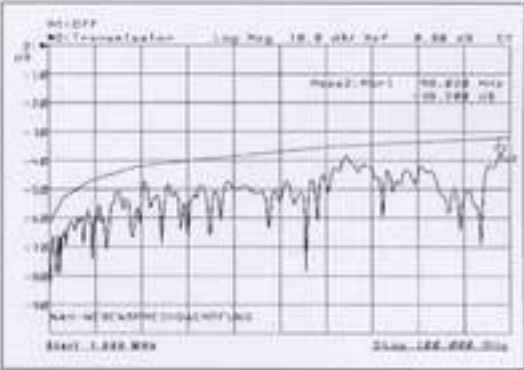
Вес кабеля 26 кг/км

Минимальный радиус изгиба 40 мм (в фиксированном состоянии)

Температурный диапазон -20 °C до +60 °C (в неподвижном состоянии)

Пожаростойкость 0,4 МДж/м (ориентировочное значение)

Вес меди 17 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах как Patchkabel (только гибкая версия)

Артикул №

80053, UTP 4x2xAWG 24/1 ПВХ

а) по запросу также свободная от галогенов версия: 4x2xAWG 24/1 FRNC

б) по запросу также гибкая версия: 4x2xAWG 26/7 ПВХ + FRNC

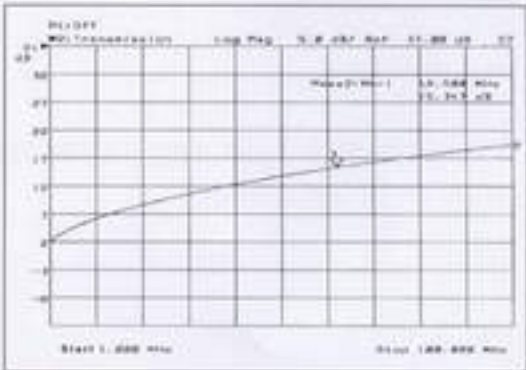


Структура кабеля

Диаметр жилы	(A)	0,51 мм (AWG 24) голые медные проводники
Изоляция жил	(B)	полиэтилен
Цвет жил		белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
Экран	(C1)	полиэстерная фольга
	(C2)	полиэстерная с алюминиевым покрытием
	(C3)	–
	(C4)	–
Внешняя оболочка	(D)	ПВХ
Наружный диаметр		около 5,9 мм
Цвет оболочки		желтый как RAL 1021

Электрические характеристики

Волновое сопротивление	100 Ом ± 15 Ом
	от 1 до 100 МГц
Сопротивление шлейфа	170 Ом/км макс.
Емкость	50 нф/км ном.
Относительная скорость распространения	69%

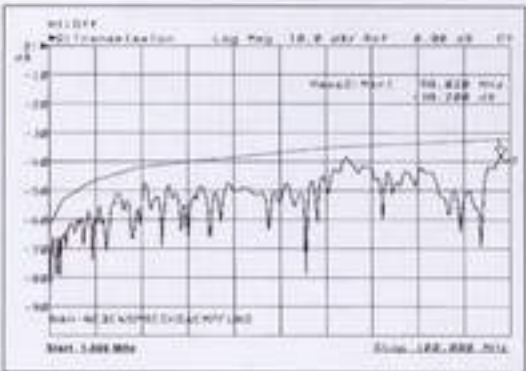


Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	5,9	7,6	15,7	20,3					
Next (дБ)	59,0	53,0	44,0	40,0					
ACR (дБ)	53,1	45,4	28,3	19,7					

Технические данные

Вес кабеля	40 кг/км
Минимальный радиус изгиба	48 мм (при прокладке)
Температурный диапазон	-20°С до +60°С (в неподвижном состоянии)
Пожаростойкость	0,4 МДж/м (ориентировочное значение)
Вес меди	18 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах как Patchkabel (только гибкая версия)

Артикул №

80043, FTP 4x2xAWG 24/1 ПВХ

а) по запросу также свободная от галогенов версия: 4x2xAWG 24/1 FRNC

LAN-кабель FTP flex

HELUKAT® 100



Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

- (A) 0,14 мм (AWG 26) луженые медные проводники 7 x 0,16
- (B) полиэтилен
- белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
- (C1) полиэстерная фольга
- (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
- (C3) –
- (C4) –
- (D) FRNC
- около 5,2 мм
- желтый как RAL 7035

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

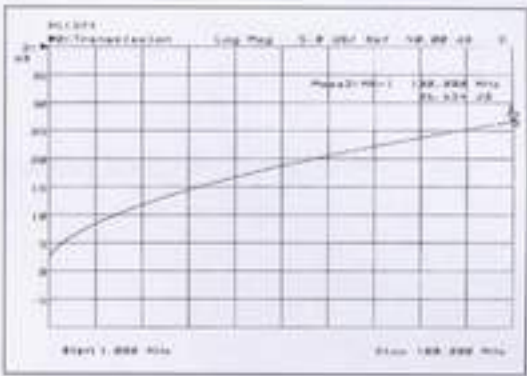
Электрические характеристики

Волновое сопротивление

Сопротивление шлейфа
Емкость
Относительная скорость
распространения

100 Ом ± 15 Ом
от 1 до 100 МГц
290 Ом/км макс.
50 нф/км ном.

66%



Типичные значения

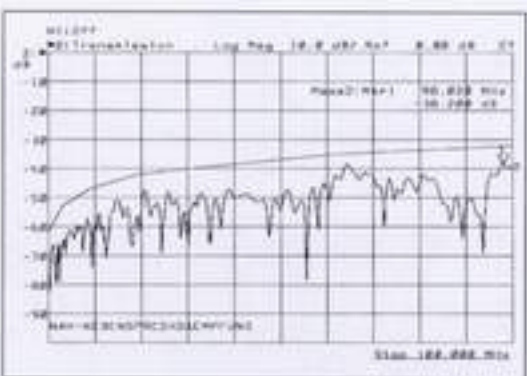
Частота	(МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание	(дБ/100м)	0,9	1,2	2,4	2,9					
Next	(дБ)	59,0	53,0	44,0	40,0					
ACR	(дБ)	58,1	51,8	41,6	37,1					

Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба
Температурный диапазон

31 кг/км
21 мм
-20°C до +60°C
(в неподвижном состоянии)
0,34 МДж/м (ориентировочное значение)
13 кг/км

Пожаростойкость
Вес меди



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

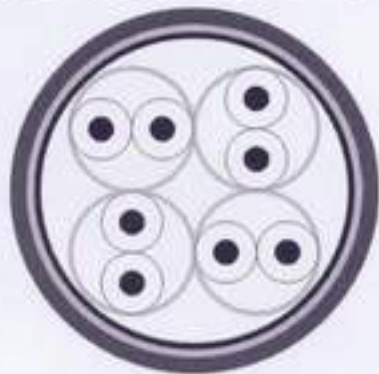
Применение

Внутренняя прокладка на этажах как Patchkabel и как кабель для подключения

Артикул №

81278, FTP 4x2xAWG 26/7 FRNC

а) по запросу также свободная от галогенов версия: 4 x 2 x AWG 26/7 FRNC



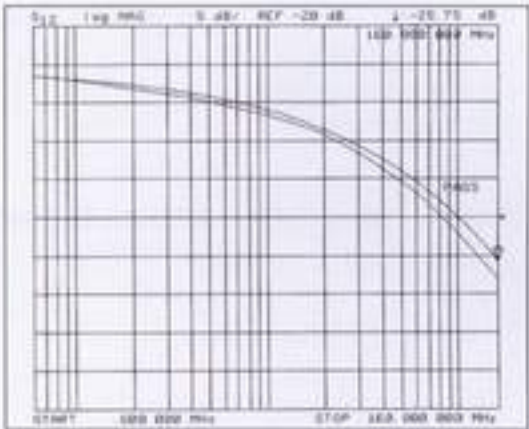
Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

S-FTP 4x2xAWG 24/1 ПБХ соотв. FRNC

- (A) 0,51 мм (AWG 24) голые медные проводники
- (B) полиэтилен
белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
- (C1) полиэстерная фольга
- (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
- (C3) медный луженый экран
- (C4) -
- (Д) ПБХ соотв. FRNC
около 6,8 мм
желтый как RAL 7035



Электрические характеристики

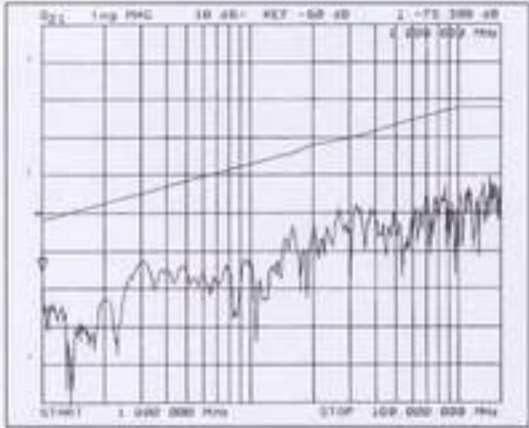
Волновое сопротивление 100 Ом ± 15 Ом
от 1 до 100 МГц
Сопротивление шлейфа 170 Ом/км макс.
Емкость 50 нф/км ном.
Относительная скорость распространения 74%

Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	5,9	7,6	15,6	19,9	28,0				
Next (дБ)	60,0	58,0	50,0	45,0	40,0				
ACR (дБ)	54,1	50,4	34,4	25,1	12,0				

Технические данные

Вес кабеля 55 кг/км
Минимальный радиус изгиба 55 мм
Температурный диапазон -20°C до +60°C
(в неподвижном состоянии)
Пожаростойкость 0,102 кВтчас/м
(ориентировочное значение)
Вес меди 32 кг/км



Нормы

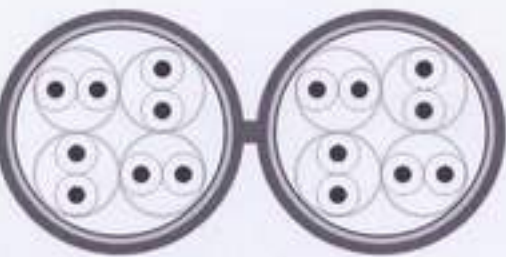
Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах, включая ATM (155 Мбит/сек) и высокоскоростной передачи данных

Артикул №

81610, S-FTP 4x2xAWG 24/1 ПБХ 81609, S-FTP 4x2xAWG 24/1 FRNC



Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

- S-FTP 2x(4x2xAWG 24/1) FRNC
- (A)

0,51 мм (AWG 24) голые медные проводники
- (B)

полиэтилен
белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
- (C1)

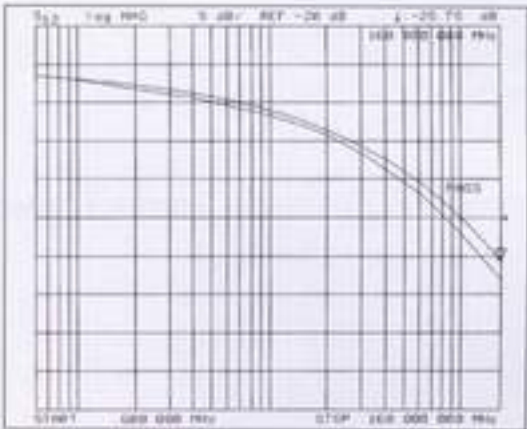
полиэстерная фольга
- (C2)

полиэстерная с алюминиевым покрытием
- (C3)

медный луженый экран
- (C4)

–
- (Д)

FRNC
около 6,8 мм x 14,3
зелёный как RAL 6018



Электрические характеристики

Волновое сопротивление
Сопротивление шлейфа
Емкость
Относительная скорость распространения

100 Ом ± 15 Ом
от 1 до 100 МГц
170 Ом/км макс.
50 нф/км ном.
74%

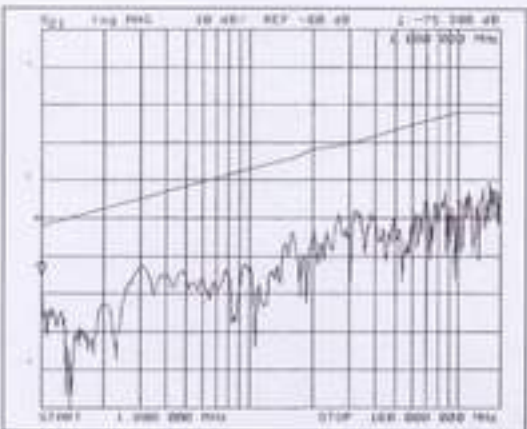
Типичные значения

Частота	(МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание	(дБ/100м)	5,9	7,6	15,6	19,9	28,0				
Next	(дБ)	60,0	58,0	50,0	45,0	40,0				
ACR	(дБ)	54,1	50,4	34,4	25,1	12,0				

Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба
Температурный диапазон
Пожаростойкость
Вес меди

110 кг/км
55 мм (при прокладке)
-20 °C до +60 °C
(в неподвижном состоянии)
0,192 кВтчас/м
(ориентировочное значение)
64 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах, включая АТМ (155 Мбит/сек) и высокоскоростную передачу данных

Артикул №

81123, S-FTP 2x(4x2xAWG 24/1) FRNC

а) по запросу PBX версия: 2x(4x2xAWG 24/1) PBX



Структура кабеля

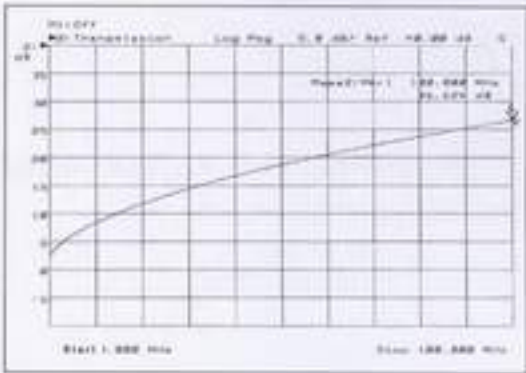
Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

- S-FTP 4x2xAWG 26/7 FRNC**
- (A) 0,14 мм (AWG 26) луженые медные проводники 7 x 0,16
 - (B) полиэтилен
 - белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
 - (C1) полиэстерная фольга
 - (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
 - (C3) медный луженый экран
 - (C4) –
 - (Д) FRNC
 - около 5,3 мм
 - серый как RAL 7035

Электрические характеристики

Волновое сопротивление 100 Ом ± 15 Ом
от 1 до 100 МГц
Сопротивление шлейфа 260 Ом/км макс.
Емкость 42 нф/км ном.
Относительная скорость распространения 66%

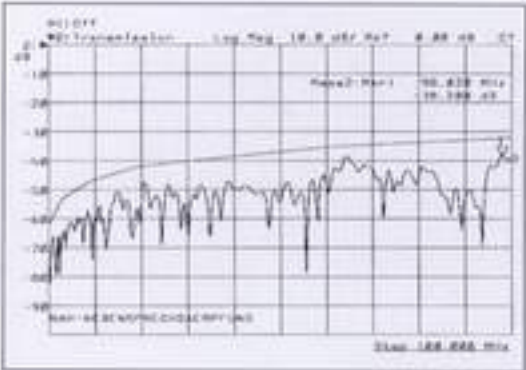


Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	250	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	0,8	1,1	2,0	2,6	3,8				
Next (дБ)	60,0	58,0	50,0	45,0	40,0				
ACR (дБ)	59,2	56,9	48,0	42,4	36,2				

Технические данные

Вес кабеля 34 кг/км
Минимальный радиус изгиба 22 мм
Температурный диапазон -20 °C до +60 °C
(в неподвижном состоянии)
Пожаростойкость 0,42 МДж/м (ориентировочное значение)
Вес меди 22 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах как Patchkabel и как кабель для подключения

Артикул №

81254, S-FTP 4x2xAWG 26/7 FRNC

а) по запросу также свободная от галогенов версия: 4 x 2 x AWG 26/7 ПВХ



Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

- S-STP 4x2xAWG 23/1 PIMF, FRNC**
- (A) 0,57 мм (AWG 23) голые медные проводники
 - (B) полиэтилен
 - бело/гол, бело/оранж, бело/кор
 - (C1) полиэстерная фольга
 - (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
 - (C3) медный луженый экран
 - (C4) -
 - (D) FRNC
 - около 8,0 мм
 - лиловоголубой как RAL 4005

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

Электрические характеристики

Волновое сопротивление
Сопротивление шлейфа
Емкость
Относительная скорость распространения

100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц
100 Ом ± 20 Ом от 101 МГц до 600 МГц
140 Ом/км макс.
46 нф/км ном.
78%



Типичные значения

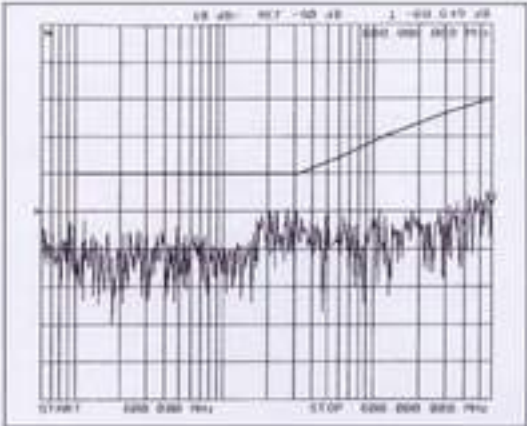
Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	5,2	6,8	14,0	19,0	25,0	33,0	47,0	
Next (дБ)	90,0	90,0	85,0	85,0	85,0	85,0	80,0	
ACR (дБ)	84,8	83,2	71,0	66,0	60,0	52,0	33,0	

Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба
Температурный диапазон

75 кг/км
64 мм (при прокладке)
-20 °C до +60 °C
(в неподвижном состоянии)
0,126 кВт/час/м
(ориентировочное значение)
48 кг/км

Пожаростойкость
Вес меди



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50167, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах, включая ATM (155 Мбит/сек), и высокоскоростная передача данных

Артикул №

80810, S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

а) по запросу также гибкая версия: 4 x 2 x AWG 28/7



Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

S-STP 2x(4x2xAWG 23/1) PIMF, FRNC

- (A) 0,57 мм (AWG 23) голые медные проводники
- (B) полиэтилен
белогол/гол, белооранж/оранж, белозел/зел, белокор/кор
- (C1) полиэстерная фольга
- (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
- (C3) медный луженый экран
- (C4) параллельно, соединённые между собой
- (Д) FRNC
около 8,0 мм x 17,5 мм
лиловоголубой как RAL 4005



Электрические характеристики

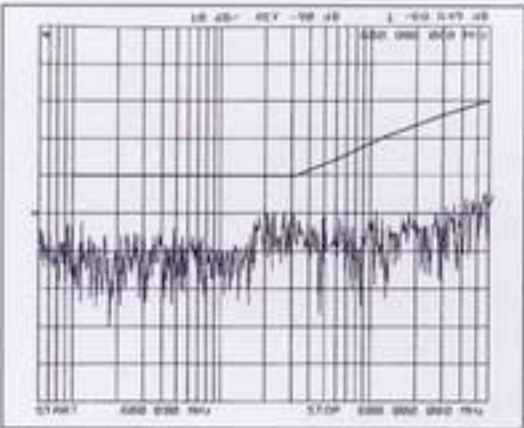
Волновое сопротивление 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц
100 Ом ± 20 Ом от 101 МГц до 600 МГц
Сопротивление шлейфа 140 Ом/км макс.
Емкость 46 нф/км ном.
Относительная скорость распространения 78%

Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	5,2	6,8	14,0	19,0	25,0	33,0	47,0	
Next (дБ)	90,0	90,0	85,0	85,0	85,0	85,0	80,0	
ACR (дБ)	84,8	83,2	71,0	66,0	60,0	52,0	33,0	

Технические данные

Вес кабеля 150 кг/км
Минимальный радиус изгиба 64 мм (при прокладке)
Температурный диапазон -20 °C до +60 °C
(в неподвижном состоянии)
Пожаростойкость 0,252 кВтчас/м
(ориентировочное значение)
Вес меди 96 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50167, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах, включая ATM (155 Мбит/сек), и высокоскоростная передача данных, а также гигабитных системах интернета

Артикул №

81446, S-FTP 2x(4x2xAWG 23/1) FRNC

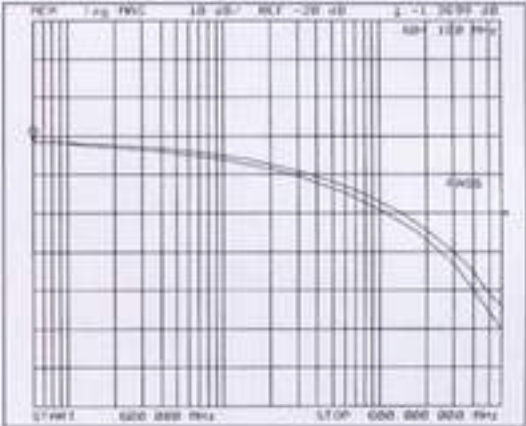


Структура кабеля

Диаметр жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

- S-STP 4x2xAWG 22/1 PIMF, FRNC**
- (A) 0,64 мм (AWG 22) голые медные проводники
 - (B) полиэтилен
 - бело/гол, бело/оранж, бело/кор
 - (C1) полиэстерная фольга
 - (C2) полиэстерная с алюминиевым покрытием
 - (C3) медный луженый экран
 - (C4) –
 - (D) FRNC
 - около 9,4 мм
 - светло-голубой как RAL 5012



Электрические характеристики

Волновое сопротивление
Сопротивление шлейфа
Емкость
Относительная скорость распространения

100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц
100 Ом ± 20 Ом от 101 МГц до 1000 МГц
120 Ом/км макс.
46 нф/км ном.
78%

Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000
Затухание (дБ/100м)	5,0	6,0	13,1	18,0	22,0	31,0	45,0	59,0
Next (дБ)	90,0	90,0	85,0	85,0	85,0	85,0	80,0	75,0
ACR (дБ)	85,0	84,0	71,9	67,0	63,0	54,0	35,0	16,0

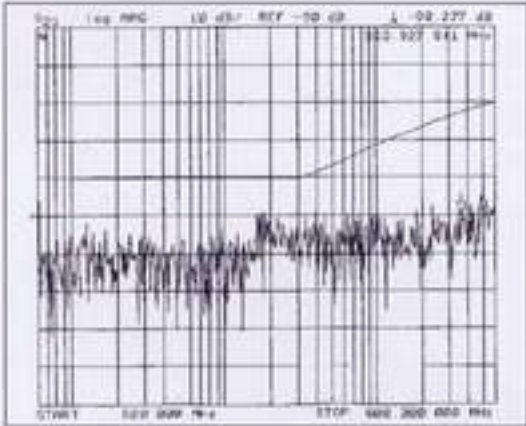
Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба
Температурный диапазон

Пожаростойкость

Вес меди

104 кг/км
76 мм (при прокладке)
-20 °C до +60 °C
(в неподвижном состоянии)
0,147 кВт·час/м
(ориентировочное значение)
56 кг/км



Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50167, EN 50173 и EIA/TIA 568-A

Применение

Внутренняя прокладка на этажах, включая ATM (155 Мбит/сек), и высокоскоростная передача данных

Артикул №

81699, S-STP 4x2xAWG 22/1 FRNC

PROFIBUS SK

I-BUS

CAN-BUS

KH-BUS

DEVICENET™

PROFIBUS

A-BUS

E-BUS

DESINA



HELUKABEL® BUS-кабели

BUS-технологии находят все более широкое применение в различных областях промышленности. Каждая область индустрии, где применяются системы управления, использует BUS-технологии. Глобализация рынков, а также возросший уровень конкуренции повышают требования к выявлению резервов и снижению уровня затрат при производстве. Традиционная параллельная установка кабелей в машиностроении и других отраслях техники показала неэффективность этого метода и возрастающие затраты на кабельную продукцию, а также большие затраты времени на прокладку кабельных систем. Большой потенциал

для экономии кабельной продукции и затрат времени при установке предлагают BUS-технологии. С целью экономии затрат на традиционную кабельную продукцию, необходимую для передачи сигналов управления, информация передается по специальным кабелям при помощи BUS-кабельных систем, которые передают все требуемые сигналы управления. Только те параметры, которые несут важную информацию, преобразуются в сигналы управления и передаются по кабельным системам. Для всех широко применяемых BUS-систем предлагает HELUKABEL® соответствующую кабельную продукцию.



Структура
кабеля

Диаметра жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Скрутка
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

внутренний
1x2x0,64 мм

- (A) голые медные проводники (AWG 22)
- (B) пенистый полиэтилен
красный, зеленый
- (C1) 2 жилы + 2 наполнителя
- (C2) синтетич. пленка
- (C3) AL-PETP-связыв. фольга
- (C4) луж. медная оплетка
(около 65% покр.)
- (Д) ПВХ
около 8,0 мм
серый как RAL 7001
или фиолетовый как RAL 4001

наружный
1x2x0,64 мм

- голые медные проводники (AWG 22)
- пенистый полиэтилен
красный, зеленый
- 2 жилы + 2 наполнителя
- синтетич. пленка
- AL-PETP-связыв. фольга
- луж. медная оплетка
(около 65% покр.)
- ПЭ
около 8,3 мм
черный как RAL 9005

Электрические характеристики

Волновое сопротивление
Сопротивление изоляции
Емкость
Затухание

- 150 Ом ± 10%
- 1 ГОм x км мин.
- 30 нф/км ном.
- 9,6 кГц < 2,5 дБ
- 38,4 кГц < 4,0 дБ
- 4 МГц < 22,0 дБ
- 16 МГц < 42,0 дБ

- 150 Ом ± 10%
- 1 ГОм x км мин.
- 30 нф/км ном.
- 9,6 кГц < 2,5 дБ
- 38,4 кГц < 4,0 дБ
- 4 МГц < 22,0 дБ
- 16 МГц < 42,0 дБ

Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба

Температурный диапазон
Вес меди

- прибл. 71,0 кг/км
- 64 мм (при одноразовом изгибе)
- 120 мм (многократный изгиб)
- 40 °C до +70 °C (в рабочем состоянии)
- 26,3 кг/км

- прибл. 82,0 кг/км
- 67 мм (при одноразовом изгибе)
- 125 мм (многократный изгиб)
- 40 °C до +70 °C (в рабочем состоянии)
- 26,3 кг/км

Нормы

соответствует Profibus-спецификации в соответствии DIN 19 245 T3 и EN 50170

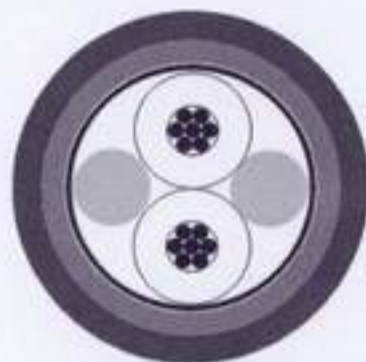
Применение

С помощью этих кабелей соединяются между собой компоненты L2-BUS. Эти BUS-системы имеют наиболее благоприятные цены и особенно широко применяются для инсталляции в станках и периферийном оборудовании. Для обмена информации между приборами в системах автоматизации, а также с подключенными периферийными устройствами применяются серии Feldbus-систем. Предлагаемые BUS-кабели предназначены для внутренней и наружной прокладки и изготовлены с применением специального ПВХ и ПЭ.

Артикул №

- 80384, L2-BUS внутр. серый
- 81448, L2-BUS внутр. фиолетовый

- 80792, L2-BUS наружный черный



Структура кабеля

Диаметра жилы
Изоляция жил
Цвет жил
Скрутка
Экран

Внешняя оболочка
Наружный диаметр
Цвет оболочки

индустриальный 1x2x0,64 мм

- | | |
|------|----------------------------------|
| (A) | голые медные проводники (AWG 22) |
| (B) | пенистый полиэтилен |
| | красный, зеленый |
| (C1) | 2 жилы + 2 наполнителя |
| (C2) | синтетическая пленка |
| (C3) | AL-PETP-связыв. фольга |
| (C4) | луж. медная оплетка |
| | (около 65% покр.) |
| (D) | полиуретан |
| | около 8,0 мм |
| | петрол как RAL 5018 |

в цепях передачи энергии 1x2x0,64 мм

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | голые медные проводники (AWG 24/19) |
| | пенистый полиэтилен |
| | красный, зеленый |
| | 2 жилы + 2 наполнителя |
| | синтетическая пленка |
| | AL-PETP-связыв. фольга |
| | луж. медная оплетка |
| | (около 75% покр.) |
| | полиуретан |
| | около 8,5 мм |
| | петрол как RAL 5018 |

Электрические характеристики

Волновое сопротивление
Сопротивление изоляции
Емкость
Затухание

150 Ом $\pm$ 10%
1 ГОм x км мин.
30 нф/км ном.
9,6 кГц < 2,5 дБ
38,4 кГц < 4,0 дБ
4 МГц < 22,0 дБ
16 МГц < 42,0 дБ

150 Ом $\pm$ 10%
1 ГОм x км мин.
30 нф/км ном.
9,6 кГц < 2,5 дБ
38,4 кГц < 5,0 дБ
4 МГц < 22,0 дБ
16 МГц < 42,0 дБ

Технические данные

Вес кабеля
Минимальный радиус изгиба

Температурный диапазон
Вес меди

прибл. 71,0 кг/км
64 мм (при однократном изгибе)
120 мм (многократный изгиб)
-40°C до +70°C (в рабочем состоянии)
26,3 кг/км

прибл. 81,0 кг/км
68 мм (при однократном изгибе)
128 мм (многократный изгиб)
-40°C до +70°C (в рабочем состоянии)
26,3 кг/км

Нормы

соответствует Profibus-спецификации в соответствии DIN 19 245 T3 и EN 50170

Применение

С помощью этих кабелей соединяются между собой компоненты L2-BUS. Эти BUS-системы имеют наиболее благоприятные цены и особенно широко применяются для инсталляции в станках и периферийном оборудовании. Для обмена информации между приборами в системах автоматизации, а также с подключенными периферийными устройствами применяются серии Feldbus-систем. Предлагаемые BUS-кабели предназначены для промышленных установок, а также находят широкое применение в цепях передачи энергии.

Артикул №

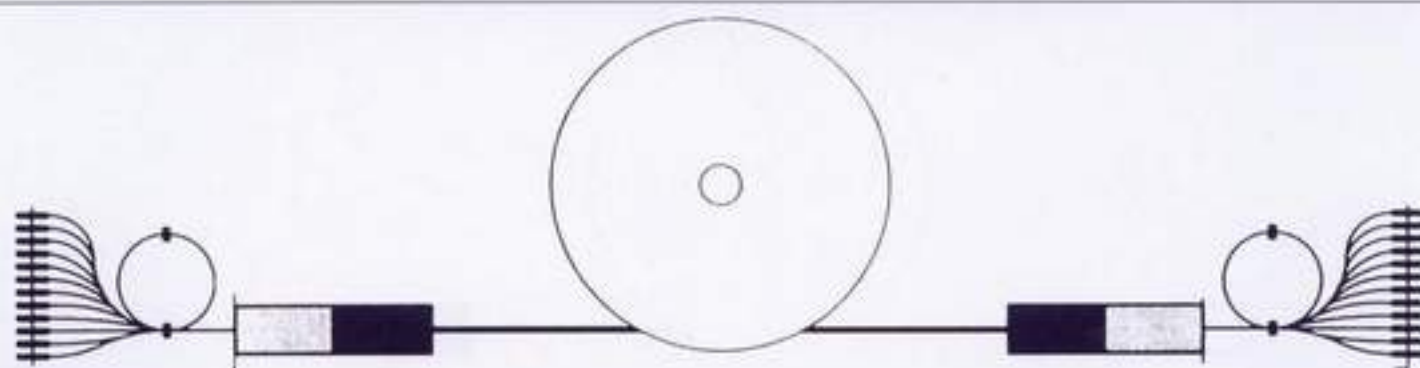
81186, L2-BUS в индустрии

81003, L2-BUS в цепях передачи энергии

Техника подключения

Полностью конфекционированный волоконно-оптический кабель

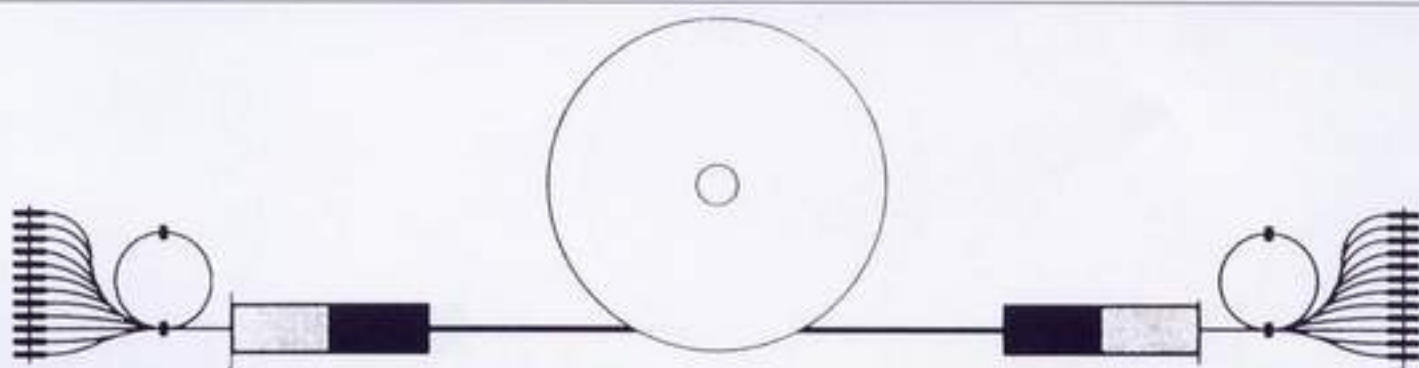
HELUCOM®



Полностью конфекционированные волоконно-оптические кабели HELUCOM® позволяют без специальных знаний и без дополнительных инструментов осуществлять подключение. Кабель полностью смонтирован и после прокладки может быть непосредственно подключен. Полностью готовое к подключению соединение осуществляется сразу же при прокладке. В распределительных коробках волокна из жгута без дополнительной сварки разводятся по отдельным кабелям. На концах которых подключены разъемы. Для надежного подключения штекер, кабель и распределитель защищены с помощью специально поставляемого

чехла. Вспомогательный жгут для прокладки соединен с защитным чехлом. Таким образом, кабель подготавливается в заводских условиях для удобной прокладки на объекте. Все преимущества конфекционированного волоконно-оптического кабеля HELUCOM® изготовленного в заводских условиях очевидны. Волоконно-оптический кабель изготавливается любой желаемой длины и волокна подсоединяются к разъемам различных форм клеящим материалом (ST, SC, FDDI, E-2000 и т.д.) в чистых, специально оборудованных защищенных от пыли помещениях.





Применение:

1. Для наружной прокладки
2. Для внутренней прокладки

Тип кабеля:

- Zipcords с оболочкой не содержащей галогенов
- Breakoutkabel с оболочкой не содержащей галогенов
- Minibreakoutkabel с оболочкой не содержащей галогенов
- волоконно-оптический кабель с центральной скрученной жилой
- волоконно-оптический кабель из синтетических материалов (POF)

Тип оптических волокон:

- E 9/125 мкм
- G 50/125 мкм
- G 62,5/125 мкм
- 980/1000 мкм

Тип штекеров:

ST, SC, SCdx, MTRJ, E-2000, DIN, FDDI, FC-PC и F-SMA

Дополнительное конфекционирование:

- приспособления для прокладки
- специальная оболочка для прокладки
- кодирование волоконно-оптических волокон



Телекоммуникационные шкафы **HELUCOM®**

Напольные телекоммуникационные шкафы **MIRACLE**.

Основным достоинством шкафов **Miracle** является использование вертикальных направляющих T-slot для крепления 19" оборудования вместо профилей с прямоугольной перфорацией. Это позволяет легко перемещать по вертикали уже закрепленное оборудование, слегка ослабив винты и сдвинув вверх или вниз нужную панель. Помимо экструдеров T-slot, шкафы **HELUCOM®** отличает вибростойкая разборная рама из дюралевых сплавов.

В стандартную комплектацию шкафа входят: дюралевая несущая рама, комплект вертикальных экструдеров T-slot, передняя стеклянная и задняя металлическая двери с замками, боковые стенки, плинтус с регулируемыми по высоте ножками и панелями для ввода кабеля, верхняя крышка с отверстиями для ввода кабеля и вентиляции, комплект крепежа.

Шкафы серии **MIRACLE** поставляются в разобранном виде, в удобной для транспортировки упаковке.



Телекоммуникационные шкафы **DoubleProRack**.

Шкафы этой серии идеально подходят для малых офисов. Их отличает малый вес, дюралевая рама и дюралевые направляющие T-slot. В стандартную комплектацию шкафа входят: несущая рама с боковыми стенками, вертикальный экструдер T-slot для крепления 19" оборудования (4 шт.), передняя стеклянная дверь с замком, задняя металлическая стенка с кабельным вводом, нижняя и верхняя крышки и комплект заземления.

Шкафы серии **DoubleProRack** поставляются в собранном виде.

Настенные телекоммуникационные шкафы **Con-Act**

Современный дизайн, удобная для транспортировки упаковка, шкаф собирается квалифицированным монтажником за 5 минут. Удобный доступ к оборудованию. Боковые крышки снимаются. Полный спектр аксессуаров.

В стандартную комплектацию входят: шкаф, 19" направляющие, стеклянные или стальные двери с замком, кабельные вводы.

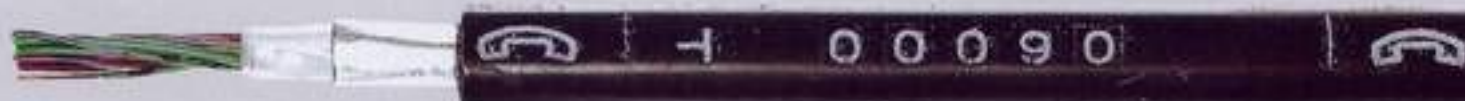
К шкафам поставляется полный спектр аксессуаров: полки, блоки розеток, вентиляторы и т.д.



**Кабели телефонные и для
пожарной сигнализации**

Телефонный кабель A-2Y(L)2Y Bd

для прокладки вне помещений, соответствующий стандарту VDE 0816



Технические характеристики

- соответствует стандарту DIN VDE 0816
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии до $+70^{\circ}\text{C}$
- Ø проводника мм 0,6 0,8
- Сопротивление шлейфа** при 20°C , не более Ом/км 130 73,2
- Номинальное напряжение** (пик. значение), не более В 225 225
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами Uэфф. 500¹⁾ 500¹⁾ между жилами и экраном Uэфф. 2000 2000
- Сопротивление изоляции** не менее ГОм x км 5 5
- Взаимная емкость жил** при 800 Гц не более нФ/км для 100% значений 52 55 для 95% значений 50¹⁾ 53¹⁾ для 80% значений 48 50
- Емкостная асимметрия** при 800 Гц не более пФ/300 м для 100% значений k_1 800¹⁾ 800¹⁾ для 98% значений k_1 400 400 для 100% значений k_{a-12} 300¹⁾ 300¹⁾ для 98% значений k_{a-12} 100 100
- Коэффициент затухания основных линий связи** (используемых для организации искусственной линии) при 800 Гц дБ/км 1,04 0,78
- Минимальный радиус изгиба (прогиба) кабеля** – прибл. 10 x Ø кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные проводники, сплошные однопроводные, Ø 0,6 и 0,8 мм
- полиэтиленовая (2Y) изоляция жил, с толщиной стенки в соответствии со стандартом DIN VDE 0816 таблица 4
- маркировка жил четверками, обозначенными черными кольцами
- каждые 4 токопроводящие жилы скручены в звездообразную четверку
- каждые 5 четверок свиты во вспомогательный пучок, каждые 5 или 10 вспомогательных пучков скручены в основной пучок, основные или вспомогательные пучки скручены в кабель
- поверх скрученных в кабель пучков проложена поясная изоляция из бумажной ленты
- внешняя многослойная оболочка типа (L)2Y, из алюминиевой ленты, сваренная с полиэтиленовой (2Y) оболочкой
- полиэтиленовая внешняя оболочка черного цвета
- внешняя оболочка кабеля периодически промаркирована изображением телефонной трубки и метками белого цвета через 1 м

Применение

Телефонные кабели применяются в местной телефонной сети в качестве абонентских линий, а также для промышленных или частных абонентских установок с добавочными аппаратами. Не допускается применение этих кабелей для подключения силового оборудования. Данные абонентские телефонные кабели связи могут применяться при прокладке под землей, в кабельных каналах и кабелепроводах. В сочетании с покрытой с обеих сторон ПЭ-сополимером алюминиевой лентой (L), которая соединена в единое целое с внешней ПЭ оболочкой кабеля, это обеспечивает надежную гидроизоляцию кабеля и влагонепроницаемость в диагональном направлении. Внешняя полиэтиленовая оболочка окрашена в черный цвет и является устойчивой к воздействию ультрафиолетового излучения. Используемый для изоляции полиэтилен (ПЭ = 2Y) не содержит галогенов.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

A-2Y(L)2Y..x2x0,6 St III Bd

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
0,6 мм Ø				
34100	2x2x0,6	8,0	11	82
34101	4x2x0,6	10,0	23	127
34102	6x2x0,6	11,5	34	132
34103	10x2x0,6	12,5	57	171
34104	20x2x0,6	15,5	113	268
34105	30x2x0,6	17,5	170	358
34106	40x2x0,6	19,5	226	438
34107	50x2x0,6	21,0	283	531
34108	70x2x0,6	24,5	396	712
34109	100x2x0,6	28,0	565	950
34110	150x2x0,6	33,0	848	1348
34111	200x2x0,6	37,0	1131	1758
34112	250x2x0,6	40,5	1414	2137
34113	300x2x0,6	44,0	1696	2533
34114	350x2x0,6	47,5	1979	2954
34115	400x2x0,6	50,0	2262	3342

A-2Y(L)2Y..x2x0,8 St III Bd

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
0,8 мм Ø				
34130	2x2x0,8	11,0	20	102
34131	4x2x0,8	12,0	40	158
34132	6x2x0,8	13,0	60	179
34133	10x2x0,8	14,5	101	241
34134	20x2x0,8	18,0	201	393
34135	30x2x0,8	21,0	302	540
34136	40x2x0,8	23,0	402	675
34137	50x2x0,8	25,5	503	842
34138	70x2x0,8	29,0	704	1105
34139	100x2x0,8	34,0	1005	1524
34140	150x2x0,8	40,0	1508	2208
34141	200x2x0,8	46,5	2011	2915
34142	250x2x0,8	51,0	2514	3575
34143	300x2x0,8	53,0	3016	4252
34144	350x2x0,8	56,5	3519	4940
34145	400x2x0,8	60,0	4022	5565
34146	500x2x0,8	68,0	5027	6955
34147	600x2x0,8	73,0	6032	8240

1) до по крайней мере для двух четверок

2) для локальных кабелей с числом пар более 100 проводится испытание проводник (группа жил) - проводник

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Телефонный кабель A-2YF(L)2Y Bd

для прокладки вне помещений, соответствующий стандарту VDE 0816



Технические характеристики

- соответствует стандарту DIN VDE 0816
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии до $+70^{\circ}\text{C}$

Ø проводника мм 0,6 0,8

- **Сопротивление шлейфа** при 20°C , не более Ом/км 130 73,2
- **Номинальное напряжение** (пик. значение), не более В 225 225
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами U эфф. 500²⁾ 500²⁾ между жилами и экраном U эфф. 2000 2000
- **Сопротивление изоляции** не менее ГОм x км 1,5 1,5
- **Взаимная емкость жил** при 800 Гц не более нФ/км для 100% значений 52 55 для 95% значений 50¹⁾ 53¹⁾ для 80% значений 48 50
- **Емкостная асимметрия** при 800 Гц не более пФ/300 м для 100% значений k_1 800¹⁾ 800¹⁾ для 98% значений k_1 400 400 для 100% значений k_{2-10} 300¹⁾ 300¹⁾ для 98% значений k_{2-10} 100 100
- **Коэффициент затухания основных линий связи** (используемых для организации искусственной линии) при 800 Гц дБ/км 1,04 0,78
- **Минимальный радиус изгиба (прогиба) кабеля** – прибл. 10 x Ø кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные проводники, сплошные однопроволочные, Ø 0,6 и 0,8 мм
- полиэтиленовая (2Y) изоляция жил, с толщиной стенки в соответствии со стандартом DIN VDE 0816 таблица 4
- маркировка жил четверками, обозначенными черными кольцами
- каждые 4 токопроводящие жилы скручены в звездообразную четверку
- каждые 5 четверок свиты во вспомогательный пучок, каждые 5 или 10 вспомогательных пучков скручены в основной пучок, основные или вспомогательные пучки скручены в кабель
- свободное пространство между жилами заполнено специальной массой (вазелином), придающей кабелю влагонепроницаемость
- жилы обвиты поясной ленточной изоляцией из пластика
- внешняя многослойная оболочка типа (L)2Y из алюминиевой ленты, сваренная с полиэтиленовой (2Y) оболочкой
- полиэтиленовая внешняя оболочка черного цвета
- внешняя оболочка кабеля периодически промаркирована изображением телефонной трубки и метками белого цвета через 1 м.

Применение

Телефонные кабели применяются в местной телефонной сети в качестве абонентских линий, а также для промышленных или частных абонентских установок с добавочными аппаратами. Данные абонентские телефонные кабели связи могут применяться при прокладке под землей, в кабельных каналах и кабелепроводах. В соответствии со стандартом DIN VDE 0800 раздел 1, применение этих кабелей разрешено только для соединения оборудования связи любых типов. Не допускается применение этих кабелей для подключения силового оборудования. Свободное пространство между жилами на протяжении всего кабеля заполнено специальным вязким компаундом (F). В сочетании с покрытой с обеих сторон ПЭ-сополимером алюминиевой лентой (L), которая соединена в единое целое с внешней ПЭ оболочкой кабеля, это обеспечивает надежную гидроизоляцию кабеля и влагонепроницаемость в продольном направлении. Внешняя полиэтиленовая оболочка окрашена в черный цвет и является устойчивой к воздействию ультрафиолетового излучения. Используемый для изоляции полиэтилен (ПЭ = 2Y) не содержит галогенов.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

A-2YF(L)2Y...x2x0,6 St III Bd

Арт. №	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
0,6 мм Ø				
34007	2x2x0,6	7,5	11	80
34008	4x2x0,6	9,0	23	140
34009	6x2x0,6	12,0	34	150
34010	10x2x0,6	13,5	57	190
34011	20x2x0,6	16,0	113	310
34012	30x2x0,6	19,0	170	430
34013	40x2x0,6	20,5	226	545
34014	50x2x0,6	23,0	283	660
34015	70x2x0,6	26,0	396	895
34016	100x2x0,6	31,5	565	1230
34017	150x2x0,6	37,5	848	1780
34018	200x2x0,6	42,5	1131	2320
34036	250x2x0,6	47,5	1414	2910
34037	300x2x0,6	51,5	1696	3490
34038	350x2x0,6	55,0	1979	3970
34039	400x2x0,6	60,5	2262	4480
34040	500x2x0,6	66,0	2827	5460

A-2YF(L)2Y...x2x0,8 St III Bd

Арт. №	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
0,8 мм Ø				
34029	2x2x0,8	8,5	20	100
34030	4x2x0,8	10,0	40	180
34019	6x2x0,8	12,5	60	190
34020	10x2x0,8	15,0	101	280
34021	20x2x0,8	19,0	201	480
34022	30x2x0,8	23,0	302	670
34023	40x2x0,8	26,0	402	860
34024	50x2x0,8	29,0	503	1060
34025	70x2x0,8	33,0	704	1420
34026	100x2x0,8	39,0	1005	1980
34027	150x2x0,8	47,0	1508	2940
34028	200x2x0,8	51,0	2080	3780
34031	250x2x0,8	58,0	2514	4660
34032	300x2x0,8	62,5	3016	5570
34033	350x2x0,8	68,0	3519	6750
34034	400x2x0,8	73,0	4022	7630
34035	500x2x0,8	81,5	5027	9540

1) до по крайней мере для двух четверок

2) для локальных кабелей с числом пар более 100 проводится испытание проводник (группа жил) - проводник

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Телефонный монтажный кабель типа J-Y(St)Y Lg

для внутренней проводки, соответствующий стандарту VDE 0815



Технические характеристики

- монтажный (установочный) кабель, изготовленный в соответствии со стандартом DIN VDE 0815
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля во время монтажа (прокладки)**
от -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$
до и после монтажа (прокладки)
от -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$

Ø проводника мм 0,6 0,8

- Сопротивление шлейфа** при 20°C , не более Ом/км 130 73,2
- Номинальное напряжение** (пик. значение), не более В 300 300¹⁾
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
между жилами U эфф. (50 Гц) 800 800
между жилами и экраном 800 800
- Сопротивление изоляции** не менее МОм $\times$ км 100 100
- Взаимная емкость жил** при 800 Гц не более нФ/км 100¹⁾ 100¹⁾
- Емкостная асимметрия** при 800 Гц к- макс. пФ/100 м 300²⁾ 300²⁾
- Коэффициент затухания** при 800 Гц дБ/км 1,7 1,1
- Минимальный радиус изгиба кабеля** - согл. стандарту DIN VDE 0891 раздел 5 во время доставки 7,5 $\times$ Ø кабеля
одиночный изгиб без натяжения 2,5 $\times$ Ø кабеля
повторяющиеся изгибы под натяжением (механической нагрузкой) 7,5 $\times$ Ø кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

J-Y(St)Y Lg (пары)*

- в соответствии с J-YY, но с парным появлением и электростатическим экраном (St)
- голые медные проводники, сплошные однопроволочные, диаметром 0,6 и 0,8 мм
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката, компаунд типа Y11 в соответствии со стандартом DIN VDE 0207, толщина изоляции 0,2 и 0,4 мм по таблице 7
- маркировка жил и пар в соответствии со стандартом DIN VDE 0815
- жилы скручены попарно, а пары повиты послойно
- жилы обвиты поясной ленточной изоляцией из пластика
- электростатический экран (St) из алюминиевой ленты или кашированной пластмассовой алюминиевой ленты
- внешняя оболочка из трудновоспламеняющегося ПВХ-пластиката серого цвета, компаунд типа YM1 в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 5, толщина стенки внешней оболочки в соответствии со стандартом DIN VDE 0815 таблица 19
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабели данного типа с электростатической экранировкой (St) предохраняют цепи передачи данных от внешних радиопомех, создаваемых электрооборудованием. Монтажные кабели с попарно скрученными жилами используются преимущественно для осуществления телекоммуникационных связей внутри помещений, как в сухих, так и во влажных местах, а также на открытом воздухе при стационарной прокладке по внешним стенам зданий и строений. Данные кабели пригодны для использования на телефонных станциях и коммутаторах для передачи сигналов и данных.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

J-Y(St)Y...x2x0,6 Lg

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33001	2x2x0,6	5,0	15	40
33002	3x2x0,6	6,3	16	50
33003	4x2x0,6	6,5	24	60
33004	5x2x0,6	7,2	30	70
33005	6x2x0,6	7,5	35	80
33006	8x2x0,6	8,0	46	90
33007	10x2x0,6	10,0	58	110
33008	12x2x0,6	10,2	71	130
33009	16x2x0,6	11,0	93	160
33010	20x2x0,6	12,0	116	190
33011	24x2x0,6	13,0	139	220
33012	30x2x0,6	14,0	172	280
33013	40x2x0,6	15,0	220	350
33014	50x2x0,6	17,0	286	430
33015	60x2x0,6	19,0	342	500
33016	80x2x0,6	21,0	455	640
33017	100x2x0,6	24,0	568	850

J-Y(St)Y...x2x0,8 Lg

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33018	2x2x0,8	7,0	21	60
33019	3x2x0,8	8,5	31	80
33020	4x2x0,8	9,0	41	100
33021	5x2x0,8	9,5	52	120
33022	6x2x0,8	11,0	62	140
33023	8x2x0,8	11,5	82	170
33024	10x2x0,8	13,2	102	220
33025	12x2x0,8	14,2	123	250
33026	16x2x0,8	16,0	164	320
33027	20x2x0,8	17,0	204	380
33028	24x2x0,8	19,0	244	460
33029	30x2x0,8	20,8	304	560
33030	40x2x0,8	23,0	405	710
33031	50x2x0,8	26,0	505	900
33032	60x2x0,8	28,0	606	1050
33033	80x2x0,8	31,5	807	1400
33034	100x2x0,8	33,0	1008	1750

- для кабелей с числом пар до 4 включительно данное значение может быть больше на 20%
- для 20% значений, однако, допускается одно значение до 500 пФ включительно
- в кратковременно-периодическом режиме работы (6 с/мин) допускается напряжение до 600 В включительно

* Сравните также с кабелями для передачи данных J-2Y(St)Y и JE-Y(St)Y

Монтажный кабель типа J-Y(St)Y Lg

для пожарной сигнализации, в соответствии с VDE 0815



BRANDMELDE-KABEL

Технические характеристики

- монтажный (установочный) кабель, изготовленный в соответствии со стандартом DIN VDE 0815
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** во время монтажа (прокладки) от -5°C до $+50^{\circ}\text{C}$ до и после монтажа (прокладки) от -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Ø проводника мм 0,8
- Сопротивление шлейфа** при 20°C , не более Ом/км 73,2
- Номинальное напряжение** (пиковое значение), В 300²⁾
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами U eff. В (50 Гц) 800 между жилами и экраном 800
- Сопротивление изоляции** не менее МОм x км 100
- Взаимная емкость жил** при 800 Гц, не более нФ/км 100¹⁾
- Емкостная асимметрия** при 800 Гц к – макс. пФ/100 м 300²⁾
- Коэффициент затухания** при 800 Гц дБ/км 1,1
- Минимальный радиус изгиба кабеля** - в соответствии со стандартом DIN VDE 0891 раздел 5 во время доставки 7,5 x Ø кабеля одиночный изгиб без натяжения 2,5 x Ø кабеля повторяющиеся изгибы под натяжением (механической нагрузкой) 7,5 x Ø кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- сплошная однопроволочная жила из чистой медной проволоки Ø 0,8 мм
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката YI в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 4
- парная скрутка жил
- последовательный повив пар
- электростатический экран (St) из покрытой пластиком алюминиевой фольги со специальным проводником для снятия электростатического заряда
- луженый медный проводник для снятия электростатического заряда
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката красного цвета с повторяющейся белой надписью "Brandmeldekabel"
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабели данного типа с электростатической экранировкой (St) предохраняют цепи передачи данных от внешних радиопомех, создаваемых электрооборудованием. Монтажные кабели с парно скрученными жилами используются преимущественно для осуществления телекоммуникационных связей внутри помещений, как в сухих, так и во влажных местах, а также на открытом воздухе при стационарной прокладке по внешним стенам зданий и строений. Данные кабели пригодны для использования на телефонных станциях и коммутаторах, для передачи сигналов и данных.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

J-Y(St)Y..x2x0,8 Lg

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33035	1x2x0,8	4,5	6,9	38
33036	2x2x0,8	7,0	21,0	60
33037	3x2x0,8	8,5	31,0	80
33038	4x2x0,8	9,0	41,0	100
33039	5x2x0,8	9,5	52,0	120
33040	6x2x0,8	11,0	62,0	140
33041	8x2x0,8	11,5	82,0	170
33042	10x2x0,8	13,2	102,0	220
33043	12x2x0,8	14,2	123,0	250
33044	14x2x0,8	14,6	145,0	280

Арт. №.	Количество пар	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33045	16x2x0,8	16,0	164,0	320
33046	20x2x0,8	17,0	204,0	380
33047	24x2x0,8	19,0	244,0	460
33048	30x2x0,8	20,8	304,0	560
33049	40x2x0,8	23,0	405,0	710
33050	50x2x0,8	26,0	505,0	900
33051	60x2x0,8	28,0	606,0	1050
33052	80x2x0,8	31,5	807,0	1400
33053	100x2x0,8	33,0	1008,0	1750

1) для кабелей с числом пар до 4 включительно данное значение может быть больше на 20%

2) для 20% значений, однако, допускается одно значение до 500 пФ включительно

3) в кратковременно-периодическом режиме работы (6 с/мин) допускается напряжение до 600 В включительно

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Технические характеристики

- изоляция из специального полиэтилена
- соответствие стандартам DIN VDE 0815 и 0816
- Шлейфовое сопротивление проводников не более 130 Ом/км
- Пределы допустимой температуры окружающей среды при монтажных и эксплуатационных изгибах - 5 °C до +70 °C при стационарной прокладке -30 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение (ликовое значение) 300 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 800 В
- Сопротивление изоляции не менее 5 ГОм x км
- Взаимная емкость жил 48 нФ/км
- Характеристический импенданс (Z) при 4 - 16 МГц: 100 Ом ± 15%
- Емкостная асимметрия K1 не более 400 пФ/300 м K9-12 не более 100 пФ/300 м
- Коэффициент затухания при 1 МГц: 28 дБ/км 4 МГц: 47 дБ/км 5 МГц: 51 дБ/км 10 МГц: 65 дБ/км 15 МГц: 76 дБ/км 16 МГц: 78 дБ/км 20 МГц: 89 дБ/км
- Переходное затухание от 4 МГц до 16 МГц включительно для 2 пар: не менее 40 дБ для 4 пар и более: не менее 25 дБ

Структура кабеля

- токопроводящая жила - голый медный сплошной проводник Ø 0,6 мм
- полиэтиленовая (2Y) изоляция жил
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0815
- токопроводящие жилы скручены в четверки (группы из четырех изолированных жил)
- каждые 5 четверок свиты в отдельный блок
- электростатический экран из алюминизированной пластиковой пленки с проложенным под ним проводником Ø 0,6 мм для снятия электростатического заряда
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета (YM1) в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 5

Применение

Используется в качестве абонентских и соединительных кабелей, применяемых для передачи данных. Пригоден для передачи как аналоговых, так и цифровых сигналов со скоростью до 16 Мбит/с включительно. Имеет высокие значения переходного затухания.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33200	2x2x0,6	5,8	13	44
33201	4x2x0,6	9,2	24	80
33202	6x2x0,6	9,3	35	86
33203	8x2x0,6	9,5	46	105
33204	10x2x0,6	9,8	58	112
33205	20x2x0,6	12,7	116	218
33206	30x2x0,6	15,0	172	302
33207	40x2x0,6	16,8	229	376

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33208	50x2x0,6	18,5	266	480
33209	60x2x0,6	20,2	342	560
33210	80x2x0,6	23,0	455	748
33211	100x2x0,6	25,2	588	940



Технические характеристики

- ПВХ-кабель в соответствии со стандартом DIN VDE 0250 раздел 204
- Диапазон рабочих температур -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение U_0/U 300/500 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В
- Минимальный радиус изгиба примерно $6 \times \varnothing$ кабеля
- Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения до 80×10^6 сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- сплошные одно- или многопроволочные медные жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2
- изоляция жил из ПВХ-пластиката Y11 по стандарту DIN VDE 0207 раздел 4
- расцветка жил по стандарту DIN VDE 0293
- концентрический повив жил
- оболочка из ПВХ-пластиката YМ1 по стандарту DIN VDE 0207 раздел 5
- цвет оболочки светло-серый по RAL 7035
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

re = одножильный
rm = многожильный

Применение

Кабель целей промышленного и бытового энергоснабжения. Применяется в открытом виде, в сухих и влажных помещениях, внутри и вне кирпичных и бетонных стен, за исключением прямой заделки в сырой бетон. Применение вне помещений возможно только вне прямого воздействия солнечного света.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

NYM-J

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
39050	1x1,5 re	5,4	14,4	40
39055	1x2,5 re	6,0	24,0	70
39051	1x4 re	6,6	38,0	80
39052	1x6 re	7,2	58,0	105
39053	1x10 re	8,4	96,0	155
39054	1x16 rm	9,9	154,0	230
39079	1x25 rm	12,0	240,0	325
39056	3x1,5 re	9,1	43,0	135
39057	3x2,5 re	10,4	72,0	190
39074	3x4 re	12,0	115,0	258
39078	3x6 re	13,0	173,0	320
39058	4x1,5 re	9,8	58,0	160
39059	4x2,5 re	11,3	96,0	230
39060	4x4 re	13,0	154,0	330
39061	4x6 re	15,1	230,0	460
39062	4x10 re	17,6	384,0	680
39063	4x16 rm	21,3	614,0	1048
39064	4x25 rm	25,8	960,0	1649
39065	4x35 rm	28,5	1344,0	2000
39066	5x1,5 re	10,3	72,0	190
39067	5x2,5 re	12,0	120,0	270
39068	5x4 re	14,5	192,0	410
39069	5x6 re	16,1	288,0	540
39070	5x10 re	19,2	480,0	850
39071	5x16 rm	23,4	768,0	1280
39073	5x25 rm	28,7	1200,0	1970
39072	7x1,5 re	11,5	101,0	235
39075	7x2,5 re	13,2	168,0	342
39076	10x1,5 re	13,8	144,0	330
39077	12x1,5 re	14,4	173,0	405

NYM-O

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
39001	1x1,5 re	5,4	14,4	40
39024	1x2,5 re	6,0	24,0	70
39002	1x4 re	6,6	38,0	80
39003	1x6 re	7,2	58,0	105
39004	1x10 re	8,4	96,0	155
39005	1x16 rm	9,9	154,0	230
39006	2x1,5 re	8,7	29,0	170
39007	3x1,5 re	9,1	43,0	135
39008	3x2,5 re	13,0	72,0	190
39009	4x1,5 re	9,8	58,0	160
39010	4x2,5 re	11,3	96,0	230
39011	4x4 re	13,0	154,0	330
39012	4x6 re	15,1	230,0	460
39013	4x10 re	17,6	384,0	680
39014	4x16 rm	21,3	614,0	1048
39015	4x25 rm	25,8	960,0	1649
39016	4x35 rm	28,5	1344,0	2000
39017	5x1,5 re	10,3	72,0	190
39018	5x2,5 re	12,0	120,0	270
39019	5x4 re	14,5	192,0	410
39020	5x6 re	16,1	288,0	540
39021	5x10 re	19,2	480,0	850
39022	5x16 rm	23,4	768,0	1280
39023	7x1,5 re	11,5	101,0	235



HELUKABEL <VDE> 0276 NYY-J 0,6/1 kV

Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 603, HD 603 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах
 - 5°C до +50°C при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии
 - 30°C до +70°C
- **Номинальное напряжение** U_N/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
 - однотельного – прибл. 15 x Ø кабеля
 - многожильного – прибл. 12 x Ø кабеля

Структура кабеля

- голые медные проводники в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, жилы однопроволочные сплошные или многопроволочные, IEC 60228 и HD 383
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката, DIV4 в соответствии с HD 603.1
- концентрический покров жил
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293, 0276 раздел 603 или HD 186
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета, DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Силовые кабели для использования на открытом воздухе, при подземной прокладке, прокладке внутри помещений и в кабельных каналах.

Необходимо учитывать DIN VDE 0298 раздел 1 и 0276 раздел 603.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прибл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км	Тип J Арт. №	Тип O Арт. №
1 x 4 ge	9,0	38	115	32001	32089
1 x 6 ge	9,5	58	135	32002	32090
1 x 10 ge	10,0	96	179	32003	32091
1 x 16 ge	11,0	154	245	32004	32092
1 x 25 rm	12,0	240	360	32005	32093
1 x 35 rm	13,0	336	470	32006	32094
1 x 50 rm	15,0	480	620	32007	32095
1 x 70 rm	16,5	672	810	32008	32096
1 x 95 rm	19,0	912	1110	32009	32097
1 x 120 rm	20,5	1152	1360	32010	32098
1 x 150 rm	22,5	1440	1670	32011	32099
1 x 185 rm	25,0	1776	2050	32012	32100
1 x 240 rm	28,0	2304	2630	32013	32101
1 x 300 rm	30,0	2880	3200	32014	32102
1 x 400 rm	34,0	3840	4150	32015	32103
1 x 500 rm	38,0	4800	5200	32556	32558
1 x 630 rm	43,0	6048	6650	32557	32559
2 x 1,5 ge**	11,0	29	175	32016	32104
2 x 2,5 ge**	12,0	48	215	32017	32105
2 x 4 ge**	14,0	77	295	32018	32106
2 x 6 ge**	15,0	115	370	32019	32107
2 x 10 ge**	16,5	192	495	32020	32108
2 x 16 ge**	18,5	307	670	32021	32109
2 x 25 rm**	23,5	480	960	32022	32110
3 x 1,5 ge	11,5	43	195	32023	32111
3 x 2,5 ge	12,5	72	250	32024	32112
3 x 4 ge	14,0	115	340	32025	32113
3 x 6 ge	15,0	173	430	32026	32114
3 x 10 ge	17,0	288	590	32027	32115
3 x 16 ge	19,0	461	820	32028	32116
3 x 25 rm	24,0	720	1320	32029	32117
3 x 35 sm	25,0	1008	1450	32030	32118
3 x 50 sm	26,5	1440	1850	32031	32119
3 x 70 sm	30,0	2016	2450	32032	32120
3 x 95 sm	34,5	2736	3300	32033	32121
3 x 120 sm	37,0	3456	4100	32034	32122
3 x 150 sm	40,0	4320	4900	32293	32296
3 x 185 sm	46,0	5328	6500	32294	32297
3 x 240 sm	51,0	6912	8300	32295	32298

продолжение ►

ge = сплошная однопроволочная круглая жила
rm = многопроволочная витая круглая жила
sm = многопроволочная секторная жила

** соответствует DIN VDE.



HELUKABEL <VDE> 0276 NYU-J 0,6/1 kV

Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 603, HD 603 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах
 - 5 °C до +50 °C при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии
 - 30 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение** U_0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4 кВ
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** примерно 12 x Ø кабеля

Структура кабеля

- голые медные проводники в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, жилы однопроволочные сплошные или многопроволочные, IEC 60228 и HD 383
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката, DIV4 в соответствии с HD 603.1
- концентрический покров жил
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293, 0276 раздел 603 или HD 186
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Силовые кабели для использования на открытом воздухе, при подземной прокладке, прокладке внутри помещений и в кабельных каналах.

Необходимо учитывать DIN VDE 0298 раздел 1 и 0276 раздел 603.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

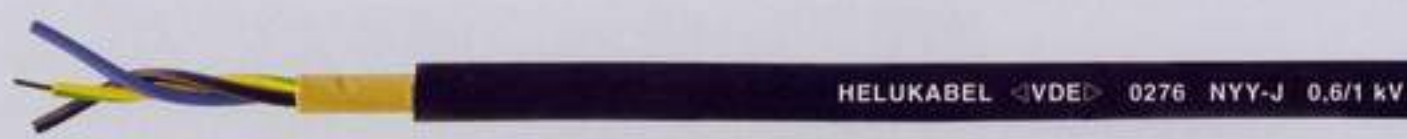
CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км	Тип J Арт. №	Тип O Арт. №
3^ж/2, Примечание*					
3x25/16 re	24,5	874	1530	32035	32123
3x35/16 sm/re	26,0	1162	1750	32036	32124
3x50/25 sm/rm	29,0	1680	2350	32037	32125
3x70/35 sm/rm	32,0	2352	2850	32038	32126
3x95/50 sm	38,0	3216	3850	32039	32127
3x120/70 sm	41,0	4128	4780	32040	32128
3x150/70 sm	46,0	4992	5800	32041	32129
3x185/95 sm	51,0	6240	7600	32042	32130
3x240/120 sm	58,0	8064	9800	32043	32131
3x300/150 sm	64,0	10080	11500	32256	—
4x1,5 re	12,0	58	230	32044	32132
4x2,5 re	13,5	96	300	32045	32133
4x4 re	15,0	154	410	32046	32134
4x6 re	16,5	230	520	32047	32135
4x10 re	18,5	384	730	32048	32136
4x16 re	21,5	614	1045	32049	32137
4x25 rm	26,0	960	1640	32050	32138
4x35 sm	27,5	1344	1760	32051	32139
4x50 sm	30,0	1920	2350	32052	32140
4x70 sm	34,0	2688	3100	32053	32141
4x95 sm	39,0	3648	4250	32054	32142
4x120 sm	42,5	4608	5300	32055	32143
4x150 sm	47,5	5760	6400	32056	32144
4x185 sm	52,0	7104	8500	32057	32145
4x240 sm	58,0	9216	11000	32058	32146
5x1,5 re	13,0	72	270	32059	32147
5x2,5 re	14,5	120	360	32060	32148
5x4 re	16,5	192	490	32061	32149
5x6 re	18,0	288	600	32062	32150
5x10 re	20,0	480	890	32063	32151
5x16 re	22,5	768	1255	32064	32152
5x25 rm	28,0	1200	1960	32065	—
5x35 rm	34,0	1680	2400	32300	—
5x50 rm	40,0	2400	3500	32257	—

продолжение ►

re = сплошная однопроволочная круглая жила
rm = многопроволочная витая круглая жила
sm = многопроволочная секторная жила

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 627, HD 627 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах
 - 5 °C до +50 °Cпри условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии
 - 30 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение** U₀/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4 кВ
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** примерно 12 x Ø кабеля

Структура кабеля

- голые медные проводники в соответствии со стандартами DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, IEC 60228 кл. 1 или кл. 2, HD 383 жилы однопроволочные сплошные или многопроволочные
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката, DIV4 в соответствии с HD 603.1 раздел 4
- концентрический повив жил
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293, 0276 раздел 603 или HD 186
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Силовые кабели для использования на открытом воздухе, при подземной прокладке, прокладке внутри помещений и в кабельных каналах.

Необходимо учитывать DIN VDE 0298 раздел 1 и 0276 раздел 627.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км	Тип J Арт. №	Тип O Арт. №
7x1,5 ge	15,5	101	310	32066	32153
10x1,5 ge	18,0	144	380	32067	32154
12x1,5 ge	19,0	173	420	32068	32155
14x1,5 ge	20,0	202	470	32069	32156
16x1,5 ge	21,0	230	520	32070	32157
19x1,5 ge	22,0	274	570	32071	32158
21x1,5 ge	23,0	302	650	32072	32159
24x1,5 ge	25,0	346	750	32073	32160
30x1,5 ge	26,0	432	860	32074	32161
40x1,5 ge	29,0	576	1070	32075	32162
61x1,5 ge	34,0	878	1680	32176	–
7x2,5 ge	16,5	168	450	32076	–
10x2,5 ge	19,5	240	520	32077	–
12x2,5 ge	20,5	288	600	32078	–
14x2,5 ge	21,0	336	680	32079	–
16x2,5 ge	22,0	384	750	32080	–
19x2,5 ge	23,0	456	850	32081	–
21x2,5 ge	24,5	504	980	32082	–
24x2,5 ge	27,0	576	1100	32083	–
30x2,5 ge	28,0	720	1280	32084	–
40x2,5 ge	31,5	960	1700	32085	–
52x2,5 ge	35,0	1248	2150	32169	–
7x4 ge	18,5	269	640	32086	–
7x6 ge	20,0	403	850	32087	32174
7x10 ge	23,5	672	1200	32088	32175

ge = сплошная однопроволочная круглая жила
gm = многопроволочная витая круглая жила
sm = многопроволочная секторная жила
Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 603, HD 603 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Предельно допустимая рабочая температура**
при монтажных и эксплуатационных изгибах – 5 °C до +50 °C
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30 °C до +70 °C
- **Предельно допустимая температура в условиях короткого замыкания +160 °C**
при длительности не более 5 с
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- **Максимально допустимые нагрузки**
на алюминиевый проводник = 30 Н/мм²
- **Допустимая токовая нагрузка**
в соответствии со стандартом DIN VDE 0276 раздел 603, при нормальном режиме работы – таблицы 14 и 15, в условиях короткого замыкания цепи – таблица 17
- **Минимальный радиус изгиба многожильного кабеля**
примерно 12 x $\varnothing$ кабеля

Структура кабеля

- сплошные однопроволочные алюминиевые жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2 (круглые и секторные), IEC 60228 и HD 383
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката DIV4 в соответствии с HD 603.1
- расцветка жил: черная, голубая, коричневая и желто-зеленая
- внутренняя поясная изоляция жил (дополнительная внутренняя оболочка)
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

В открытом виде, в качестве прокладываемых непосредственно в земле кабелей для электростанций, промышленных и фидерных подстанций, для прокладки в кабелепроводах в воде, в сухой и влажной среде, а также для использования в локальных коммутационных сетях, в которых не возникает опасности их механического повреждения.

Необходимо учитывать DIN VDE 0298 раздел 1 и 0276 раздел 603.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес алюм. кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
52301	4 x 16 ge	23,0	186	750
52302	4 x 25 ge	26,0	290	950
52303	4 x 35 ge	28,5	406	1120
52304	4 x 50 se	30,0	580	1151
52305	4 x 70 se	35,0	812	1549
52306	4 x 95 se	39,5	1102	2030
52307	4 x 120 se	44,0	1392	2400
52308	4 x 150 se	46,0	1740	3030
52309	4 x 185 se	51,0	2146	3650
52310	4 x 240 se	56,0	2784	4800



ge = сплошная однопроволочная круглая жила



se = сплошная однопроволочная секторная жила



HELUKABEL <VDE> 0276 NYCY 0,6/kV

Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 603, HD 603 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Предельно допустимая рабочая температура**
при монтажных и эксплуатационных изгибах – 5 °C до +50 °C
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- Максимально допустимые нагрузки на медный проводник = 50 Н/мм²
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
однопроводного – прибл. 15 x $\varnothing$ кабеля
многожильного – прибл. 12 x $\varnothing$ кабеля

Структура кабеля

- сплошные однопроволочные медные жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1, IEC 60228 и HD 383
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката DIV4 в соответствии с HD 603.1
- расцветка жил по DIN VDE 0293 и HD 186
- концентрический повив жил
- заполнен гелем
- поверхность концентрических медных проводов на круглой изоляции винтовые жилы
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабель целей энергопитания и управления распределительных и силовых устройств, подключения домов и уличного освещения. Кабель для целей повышенной электрической или механической безопасности. Применяется в открытом виде в качестве прокладываемых непосредственно в земле кабелей, для прокладки внутри зданий и в кабелепроводах в воде. Концентрический проводник применяется как нулевой, средний или охранный провод и одновременно служит экраном.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32200	1x10 re/10	11,0	216	280
32201	1x16 re/16	12,0	336	440
32202	2x1,5 re/1,5	13,0	52	205
32203	2x2,5 re/2,5	13,5	80	270
32204	2x4 re/4	15,5	123	360
32205	2x6 re/6	17,0	182	435
32206	2x10 re/10	19,5	312	590
32207	2x16 re/16	20,5	489	820
32208	3x1,5 re/1,5	13,5	66	225
32209	3x2,5 re/2,5	14,5	104	290
32210	3x4 re/4	16,5	161	400
32211	3x6 re/6	17,5	240	510
32212	3x10 re/10	20,0	408	850
32213	3x16 re/16	23,0	643	1080
32214	4x1,5 re/1,5	14,5	81	260
32215	4x2,5 re/2,5	15,5	128	350
32216	4x4 re/4	17,0	200	470
32217	4x6 re/6	18,5	297	590
32218	4x10 re/10	21,0	504	900
32219	4x16 re/16	23,0	796	1250
32220	5x1,5 re/1,5	15,0	95	330
32221	5x2,5 re/2,5	16,0	152	400
32222	5x4 re/4	19,0	238	560
32223	5x6 re/6	21,0	355	710
32224	5x10 re/10	23,0	600	1000
32225	7x4 [*] ку/4	21,0	315	670
32255	7x6 [*] ку/6	24,0	470	790

продолжение ►

* Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Силовой кабель типа NYCY 0,6/1 кВ, с концентрическими проводниками, утвержденный стандартом VDE



HELUKABEL <VDE> 0276 NYCY 0,6/kV

Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 627, HD 627 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Предельно допустимая рабочая температура**
при монтажных и эксплуатационных изгибах – 5 °C до +50 °C
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии – 30 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- Максимально допустимые нагрузки на медный проводник = 50 Н/мм²
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
многожильного – прибл. 12 x $\varnothing$ кабеля

Структура кабеля

- сплошные однопроволочные медные жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или IEC 60228 кл. 1
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката DIV4 в соответствии с HD 603.1
- расцветка жил по DIN VDE 0293 и HD 186
- концентрический поперек жил
- заполнен гелем
- поверх концентрических медных проводов на круглой изоляции винтовые жилы
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

Кабель целей энергоснабжения и управления распределительных и силовых устройств, подключения домов и уличного освещения. Кабель для целей повышенной электрической или механической безопасности. Применяется в открытом виде в качестве прокладываемых непосредственно в земле кабелей, для прокладки внутри зданий и в кабелепроводах в воде. Концентрический проводник применяется как нулевой, средний или охранный провод и одновременно служит экраном.

Максимально допустимое напряжение

- системы постоянного тока 1,8 кВ
- однофазные системы переменного тока 1,4 кВ
- однофазные системы с изолированными жилами 0,7 кВ
- трехфазные системы с заземленной жилой 1,2 кВ
- с концентрическим проводником и сечением более 240 мм² 3,6 кВ

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32226	7 x 1,5 re/1,5	15,0	124	320
32227	7 x 1,5 re/2,5	16,0	133	350
32228	8 x 1,5 re/1,5	17,0	138	380
32229	8 x 1,5 re/2,5	17,0	147	400
32230	10 x 1,5 re/2,5	19,0	176	440
32231	12 x 1,5 re/2,5	20,0	205	500
32232	14 x 1,5 re/2,5	20,5	234	540
32233	16 x 1,5 re/4	22,0	276	600
32234	19 x 1,5 re/4	23,0	320	690
32235	21 x 1,5 re/6	24,0	369	810
32236	24 x 1,5 re/6	26,0	413	860
32237	30 x 1,5 re/6	27,0	499	1230
32238	40 x 1,5 re/10	30,0	696	1590
32239	52 x 1,5 re/10	32,0	869	1820
32240	61 x 1,5 re/10	33,0	998	2000
32241	7 x 2,5 re/2,5	17,5	200	450
32242	8 x 2,5 re/2,5	18,0	224	510
32243	10 x 2,5 re/4	20,5	286	600
32244	12 x 2,5 re/4	21,0	334	660
32245	14 x 2,5 re/4	22,0	382	760
32246	14 x 2,5 re/6	22,5	403	800
32247	16 x 2,5 re/6	23,0	451	910
32248	19 x 2,5 re/6	23,5	523	950
32249	21 x 2,5 re/10	26,0	571	1100
32250	24 x 2,5 re/10	28,0	696	1300
32251	30 x 2,5 re/10	30,0	840	1610
32252	40 x 2,5 re/10	35,0	1080	2100
32253	52 x 2,5 re/10	38,0	1368	2500
32254	61 x 2,5 re/10	40,0	1584	2850

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



HELUKABEL <VDE> 0276 NYCWY 0,6/1kV

Технические характеристики

- силовой и контрольный кабель в соответствии со стандартами DIN VDE 0276 раздел 603, HD 603 S1 и IEC 60502
- изоляция и внешняя оболочка из термопластичного ПВХ-пластиката
- **Предельно допустимая рабочая температура**
при монтажных и эксплуатационных изгибах – 5 °C до +50 °C
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- Максимально допустимые нагрузки на медный проводник = 50 Н/мм²
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**
многожильного – прибл. 12 x $\varnothing$ кабеля

Структура кабеля

- сплошные однопроволочные медные жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, IEC 60228 и HD 383, одно- или многожильный; 10-16 мм², одножильный круглый проводник (re) сечением 10-25 мм², многожильный круглый проводник (rm) сечением 35-240 мм², секторный многожильный (sm)
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката
- расцветка жил по DIN VDE 0293 и HD 186
- концентрически сложенные внутренние жилы окружены чистыми медными проводниками поверху
- заполнен гелем
- поверх концентрических медных проводов на круглой изоляции винтовые медные жилы
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета DMV5 в соответствии с HD 603.1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу B в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Применение

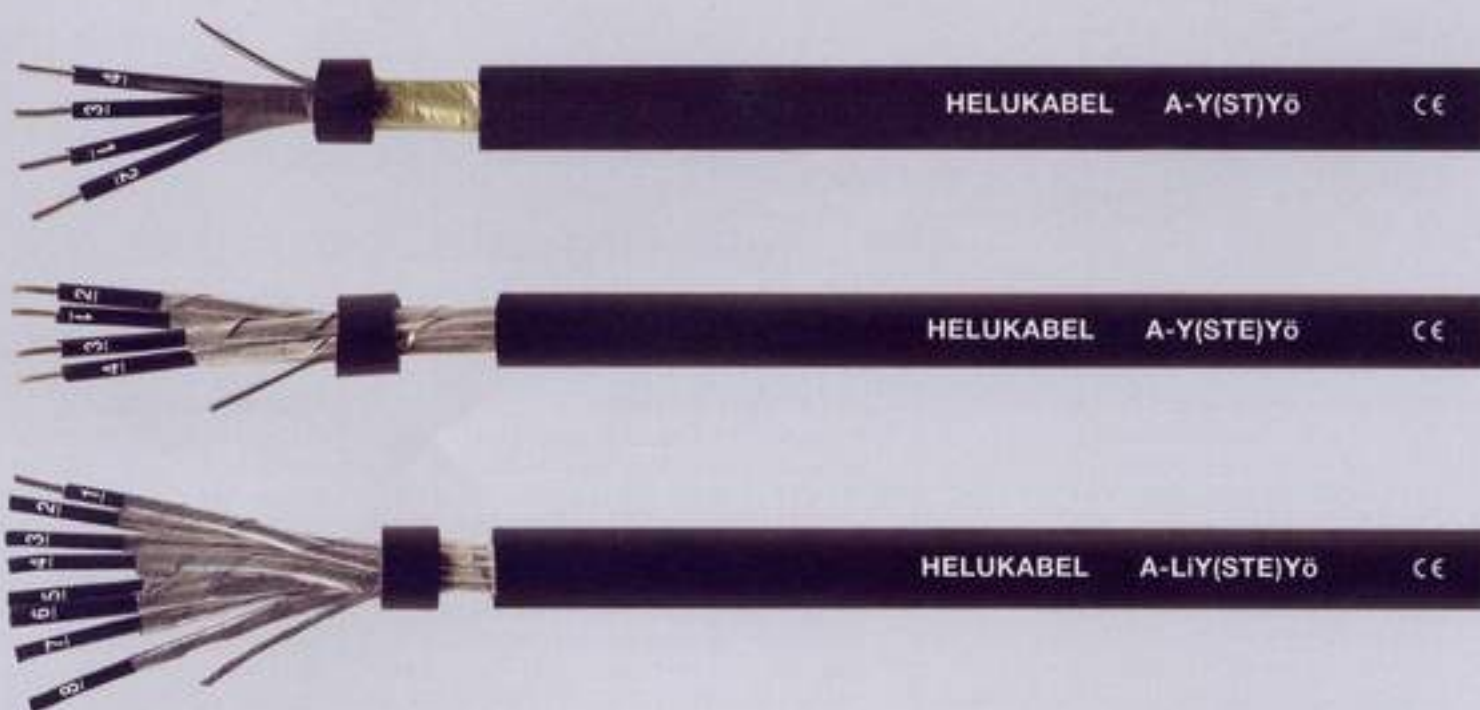
Прокладывается в земле, на открытом воздухе, в воде, внутри зданий и в кабельных каналах. Применяется для местных сетей, для промышленных, фидерных и силовых устройств, где необходима электрическая и механическая стойкость. Концентрический медный проводник служит нулевым, средним или охранным проводом и одновременно является экраном.

Необходимо учитывать DIN VDE 0298 раздел 1 и 0276 раздел 603.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32260	2 x 10 re/10	19,0	312	650
32261	2 x 16 re/16	21,0	489	850
32262	2 x 25 rm/25**	24,0	763	1210
32263	3 x 10 re/10	19,5	408	730
32264	3 x 16 re/16	22,0	643	1000
32265	3 x 25 rm/16**	26,0	902	1550
32266	3 x 35 sm/16	27,0	1190	1750
32267	3 x 50 sm/25	29,0	1723	2250
32268	3 x 70 sm/35	33,0	2410	2950
32269	3 x 95 sm/50	38,0	3296	4100
32270	3 x 120 sm/70	41,0	4236	5050
32271	3 x 150 sm/70	45,0	5100	6000
32272	3 x 185 sm/95	50,0	6383	7550
32273	3 x 240 sm/120	57,0	8242	9950
32274	3 x 25 rm/25	26,0	1003	1600
32275	3 x 35 sm/35	27,5	1402	1850
32276	3 x 50 sm/50	29,5	2000	2450
32277	3 x 70 sm/70	34,0	2796	3350
32278	3 x 95 sm/95	38,5	3791	4550
32279	3 x 120 sm/120	42,0	4786	5550
32280	3 x 150 sm/150	46,0	5970	6900
32281	3 x 185 sm/185	51,0	7363	8500
32282	4 x 10 re/10	20,5	504	890
32283	4 x 16 re/16	23,5	796	1250
32284	4 x 25 rm/16**	28,0	1142	1800
32285	4 x 35 sm/16	29,0	1526	2050
32286	4 x 50 sm/25	33,0	2203	2700
32287	4 x 70 sm/35	37,0	3082	3750
32288	4 x 95 sm/50	43,5	4208	5000
32289	4 x 120 sm/70	47,0	5388	6350
32290	4 x 150 sm/70	51,0	6540	7650
32291	4 x 185 sm/95	56,0	8159	9350
32292	4 x 240 sm/120	62,5	10546	11600

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Структура кабеля

A-Y(ST)Yö

- медный однопроволочный луженый проводник
- изоляция жил из специального ПВХ в соотв. DIN VDE 0207
- жилы черного цвета с цифровой нумерацией белого цвета
- жилы с оптимальным шагом скручены слоями
- экран из алюминиевой/полиэстеровой фольгой и общим луженым проводником, 0,75 мм²
- специальная ПВХ наружная оболочка, бензостойкая
- оболочка черного цвета для 2 x 1 цвет оболочки голубой

Технические характеристики

- бензостойкий кабель для передачи данных
- Температурный диапазон при изгибах - 5 °C до +70 °C неподвижно -30 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение 200 В
- Испытательное напряжение переменный ток 50 Гц
0,75 мм² = 1000 В
1 мм² = 1500 В
- Сопротивление изоляции не менее 100 МОм x км
- Минимальный радиус изгиба около 12 x диаметр кабеля
- Устойчивость к излучению до 80 x 10⁵ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

A-Y(STE)Yö

- медный однопроволочный луженый проводник
- изоляция жил из специального ПВХ в соотв. DIN VDE 0207
- жилы черного цвета с цифровой нумерацией белого цвета
- каждая жила экранирована алюминиевополиэстерной фольгой, металлической стороной наружу
- экранированные жилы с оптимальным шагом скручены слоями
- дополнительный луженый проводник, 0,75 мм²
- специальная ПВХ наружная бензостойкая оболочка черного цвета

Применение

Бензостойкий кабель передачи данных предназначен для внутренней и наружной прокладки для передачи данных от кассовых автоматов до систем учета количества бензина и систем наблюдения за бензоколонкой. Прокладывается также в землю и устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения. Экранирование жил и общий экран гарантируют защиту от помех и надежную передачу данных.

Структура кабеля

A-LiY(STE)Yö

- медный 7-проволочный луженый проводник
- изоляция жил из специального ПВХ в соотв. DIN VDE 0207
- жилы черного цвета с цифровой нумерацией белого цвета
- каждая жила экранирована алюминиевополиэстерной фольгой, металлической стороной наружу
- экранированные жилы с оптимальным шагом скручены слоями
- дополнительный луженый 7-пров. проводник, 0,75 мм²
- специальная ПВХ наружная бензостойкая оболочка черного цвета

Испытания

- состав смеси соотв. DIN VDE 0207
- бензостойкая оболочка: соотв. BAM нормам
- маслостойкость оболочки: DIN ISO 6722 часть 1 разд. 4.11 DIN VDE 0472 часть 803 исп. В
- бензостойкость оболочки DIN ISO 6722 часть 1 разд. 4.12
- ПВХ самозатухающийся, не распространяющий горения, испытание В в соотв. VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-1

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

A-Y(ST)Yö (общий экран) однопроволочный

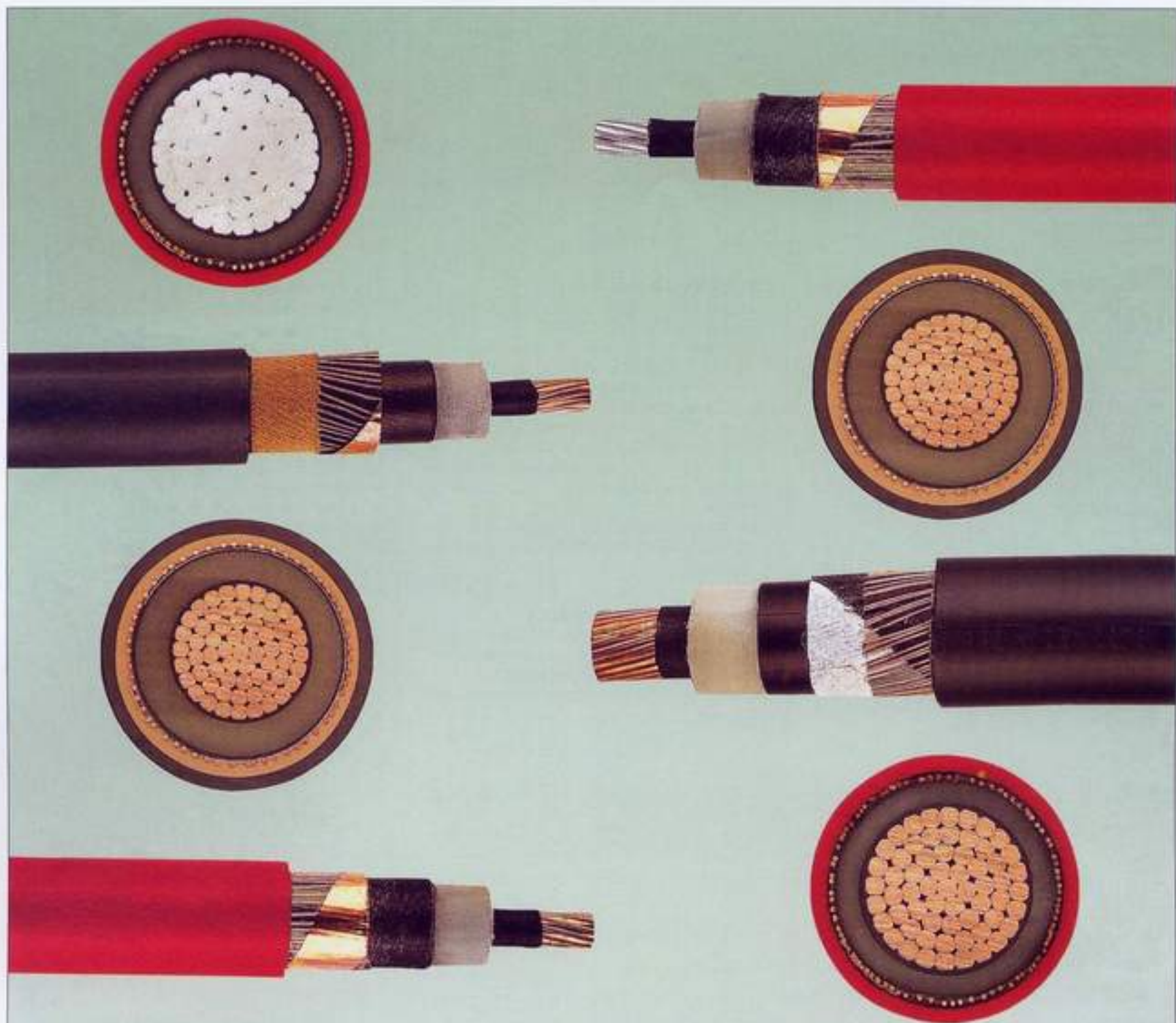
Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
32438	4x0,75	8,8	38	102
32598	7x0,75	9,9	60	141
32439	8x0,75	10,5	68	159
32631	12x0,75	12,1	99	213
32632	2x1*	8,4	28	83

A-Y(STE)Yö (каждая жила в экране) однопроволочный

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
32635	4x0,75	8,7	38	101
32636	7x0,75	9,9	60	142
32637	8x0,75	10,6	68	165
32638	12x0,75	12,3	99	216

A-LiY(STE)Yö (каждая жила в экране)

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
32597	4x0,75	9,0	58	105
32633	7x0,75	10,3	60	150
32599	8x0,75	11,0	68	169
32634	12x0,75	12,9	99	223



Кабели среднего напряжения Соединительные и концевые муфты Наконечники и гильзы

Фото:
HELUKABEL®

Кабели среднего напряжения до 30 кВ с изоляцией из VPE

Кабели среднего напряжения с изоляцией из шитого полиэтилена (VPE) обладают очень хорошими электрическими, механическими и теплофизическими свойствами. Этот материал идеальный по своим химическим свойствам при экстремальных снижениях температуры. Неизменность параметров в широком диапазоне рабочих температур плюс водостойкость и низкий коэффициент диэлектрических потерь. Допускается прокладка в земле, в воздухе и в трубах.

Дальнейшие рекомендации по прокладке, минимальным радиусам изгибов, допустимым усилиям натяжения, а также необходимым соединительным и концевым муфтам, наконечникам и гильзам, Вы найдете на следующих страницах каталога HELUKABEL®.



Технические характеристики

- силовой кабель с VPE изоляцией в соответствии с DIN VDE 0276 раздел 620-5C, HD 620 S1 и IEC 60502
- Температурный диапазон при установке до -5 °C
- Рабочий диапазон макс. 90 °C
- Температура проводника при коротком замыкании 250 °C (время короткого замыкания не более 5 сек.)
- Номинальное напряжение U_0/U 6/10 кВ, 12/20 кВ, 18/30 кВ
- Рабочее напряжение для 6/10 кВ = макс. 12 кВ для 12/20 кВ = макс. 24 кВ для 18/30 кВ = макс. 36 кВ
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц для 6/10 кВ = 15 кВ для 12/20 кВ = 30 кВ для 18/30 кВ = 45 кВ
- Минимальный радиус изгиба макс. 15 x диаметр кабеля

Структура кабеля

- медный нелуженый многопроволочный в соответствии с HD 383
- изоляция внутреннего проводника из шитого полиэтилена (VPE), состав DIX8 в соответствии с HD 620.1
- внешнее проводниковое покрытие прочно приварено при экструдировании
- лента из проводящего материала
- экран медных проводов и медной ленты
- внутреннее покрытие или изоляционная лента
- внешняя оболочка из ПВХ DMV6 в соответствии с HD 620.1, цвет оболочки – красный

Особенности установки

Так как кабель изготовлен за один рабочий цикл экструдирования и составные части прочно соединены, рекомендуется применять при установке специальный инструмент.

Применение

Подходит для установки на подстанциях, в закрытых помещениях и в кабельных каналах, на открытом воздухе и в земле, в изделии, а также как для установки на кабельных лотках для промышленности, так и для коммутационных узлов и электростанций.

Хорошие характеристики кабеля обеспечивают удобство прокладки при сложных условиях установки.

С целью исключения влияния внешних помех используется проводящий слой, концентрический медный проводник гарантирует низкий уровень помех и токов утечки.

≤ 2 пС измеренным на уровне 2 U_0 .

Арт. №	Число жил + сечение п x мм ²	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ- оболочки мм	Наружный 		Вес меди кг / км	Вес кабеля прибл. кг / км
				мин. мм	макс. мм		
N2XSY 6/10 кВ							
32400	1x35 мм/16	3,4	2,5	23	28	518	905
32401	1x50 мм/16	3,4	2,5	24	29	662	1080
32402	1x70 мм/16	3,4	2,5	26	31	860	1310
32403	1x95 мм/16	3,4	2,5	27	32	1098	1580
32404	1x120 мм/16	3,4	2,5	29	34	1340	1860
32405	1x150 мм/16*	3,4	2,5	30	35	1622	2040
32406	1x150 мм/25	3,4	2,5	30	35	1725	2210
32407	1x185 мм/16*	3,4	2,5	32	37	1958	2450
32408	1x185 мм/25	3,4	2,5	32	37	2059	2580
32409	1x240 мм/16*	3,4	2,5	34	39	2486	3000
32410	1x240 мм/25	3,4	2,5	34	39	2587	3130
32411	1x300 мм/25	3,4	2,5	36	41	3163	3780
32412	1x400 мм/35	3,4	2,5	40	45	4234	4670
32413	1x500 мм/35	3,4	2,5	43	48	5194	5750
N2XSY 12/20 кВ							
32414	1x35 мм/16	5,5	2,5	27	32	518	1110
32415	1x50 мм/16	5,5	2,5	28	33	662	1250
32416	1x70 мм/16	5,5	2,5	30	35	854	1510
32417	1x95 мм/16	5,5	2,5	31	36	1094	1780
32418	1x120 мм/16	5,5	2,5	33	38	1334	2070
32419	1x150 мм/16*	5,5	2,5	34	39	1622	2310
32420	1x150 мм/25	5,5	2,5	34	39	1725	2420
32421	1x185 мм/16*	5,5	2,5	36	41	1958	2650
32422	1x185 мм/25	5,5	2,5	36	41	2059	2810
32423	1x240 мм/16*	5,5	2,5	39	44	2486	3260
32424	1x240 мм/25	5,5	2,5	39	44	2587	3360
32425	1x300 мм/25	5,5	2,5	41	46	3163	4020
32426	1x400 мм/35	5,5	2,5	44	49	4234	4930
32427	1x500 мм/35	5,5	2,5	47	52	5194	6050
N2XSY 18/30 кВ							
32428	1x50 мм/16	8,0	2,5	33	38	662	1480
32429	1x70 мм/16	8,0	2,5	35	40	854	1730
32430	1x95 мм/16	8,0	2,5	36	41	1094	2060
32431	1x120 мм/16	8,0	2,5	38	43	1334	2330
32432	1x150 мм/25	8,0	2,5	39	44	1725	2720
32433	1x185 мм/25	8,0	2,5	41	46	2059	3100
32434	1x240 мм/25	8,0	2,5	43	48	2587	3730
32435	1x300 мм/25	8,0	2,5	46	51	3163	4000
32436	1x400 мм/35	8,0	2,5	49	54	4234	5330
32437	1x500 мм/35	8,0	2,5	52	57	5194	6480

* Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Технические характеристики

- трехжильный силовой кабель с VPE изоляцией в соответствии с DIN VDE 0273 и IEC 60502
- Температурный диапазон при установке до -5°C
- Рабочая температура макс. 90°C
- Температура проводника при коротком замыкании жила 250°C экран 350°C (время короткого замыкания не более 5 сек.)
- Номинальное напряжение U_0/U 6/10 кВ
- Рабочее напряжение макс. 12 кВ
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 15 кВ
- постоянный ток 48 кВ
- Допустимая токовая нагрузка в соответствии с DIN VDE 0298 раздел 2
- Минимальный радиус изгиба 15 x диаметр кабеля
- Испытания в соответствии с DIN VDE 0273 и IEC 60502

Структура кабеля

- голый медный многопроволочный в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 2 и IEC 60228 кл. 2
- изоляция жил из шитого полиэтилена (VPE), состав 2X11 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 22
- внешнее проводниковое покрытие прочно приварено при экструдировании
- лента из проводящего материала
- экран медных проводов и медных лент
- 3 жилы скручены
- общее заполнение пространства между жилами при экструдировании
- внешняя оболочка из ПВХ, состав YM5 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5, цвет оболочки – красный

Применение

В результате очень низкого коэффициента диэлектрических потерь, первоклассного материала изоляции на основе высокомолекулярного полиэтилена, связанной поперечной структурой, идеально подходит в качестве кабеля среднего напряжения. Высокая надежность обеспечивается комбинированной изоляцией. Для закрытых помещений и в кабельных каналах, на открытом воздухе, для укладки на стойках, для промышленных и коммутационных систем подстанций. Ограничение: при использовании для прокладки в земле, если ПВХ-оболочка может быть повреждена под воздействием высоких механических нагрузок.

Особенности установки

Так как кабель изготовлен за один рабочий цикл экструдирования и составные части прочно соединены, рекомендуется применять при установке специальный инструмент.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ-оболочки мм	Сечение экрана мм ²	Наружный Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
34339	3x25 mm/16	3,4	2,5	16	43	1046	2850
34340	3x35 mm/16	3,4	2,5	16	48	1210	3300
34341	3x50 mm/16	3,4	2,5	16	50	1670	3750
34342	3x70 mm/16	3,4	2,6	16	54	2250	4650
34343	3x95 mm/16	3,4	2,8	16	58	2995	5700
34344	3x120 mm/16	3,4	2,9	16	61	3715	6700
34345	3x150 mm/25	3,4	3,0	25	65	4635	7900
34346	3x185 mm/25	3,4	3,1	25	68	5645	9200
34347	3x240 mm/25	3,4	3,3	25	74	7274	11450
34348	3x300 mm/25	3,4	3,3	25	79	9160	14450

Допустимая токовая нагрузка и электрические параметры

Сечение мм ²	Допустимая токовая нагрузка		Сопротивление при 20 °C Ом/км	Рабочая емкость мкФ/км	Сопротивление при 90 °C Ом/км	Индуктивность проводников мГн/км
	прокладка в земле	прокладка в воздухе				
3x25 mm/16	149	144	0,727	0,203	0,928	0,399
3x35 mm/16	179	175	0,524	0,225	0,669	0,378
3x50 mm/16	211	209	0,387	0,249	0,494	0,359
3x70 mm/16	258	260	0,268	0,283	0,343	0,338
3x95 mm/16	309	315	0,193	0,315	0,247	0,323
3x120 mm/16	351	362	0,153	0,345	0,197	0,311
3x150 mm/25	394	411	0,124	0,374	0,160	0,302
3x185 mm/25	445	469	0,0991	0,406	0,129	0,293
3x240 mm/25	517	552	0,0754	0,456	0,0991	0,282
3x300 mm/25	583	630	0,0601	0,495	0,0803	0,274

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Кабель заземления ESUY и ESY

ESUY



ESY



Технические характеристики

ESUY (H00V-D)

- кабель заземления с оплеткой в соответствии с DIN VDE 0283 часть 3 соответственно EN 61138, DIN 46438, DIN 46440
- сопротивление при 20 °C в соответствии с DIN VDE 0283 часть 100
- Температурный диапазон -5 °C до +70 °C
- номинальное напряжение с VDE 0105 часть 1/5.75
- испытательное напряжение 50 Гц 2000 В
- Sparktest (при обмотке) 16 мм² до 35 мм² – 5000 В 50 мм² до 70 мм² – 6000 В 95 мм² до 240 мм² – 8000 В
- сопротивление изоляции мин. 20 Омм x км
- минимальный радиус изгиба около 15 x диаметр кабеля

ESY

- кабель заземления соответствует DIN VDE 0283 часть 3 соотв. EN 61138, DIN 46438, DIN 46440
- другие технические данные сопротивление см. выше ESUY (H00V-D)

Структура кабеля

ESUY (H00V-D)

- нелуженый, многопроволочный, повышенной гибкости
- заполненный нелуженой медной проволокой с дополнительной оплеткой
- ПВХ оболочка, прозрачная /как стекло/ тип смеси TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1

ESY

- голые медные проводники, многопроволочные
- свитые в жилы
- ПВХ оболочка, прозрачная /как стекло/ тип смеси TM2 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1

Применение

ESUY (H00V-D) ESY

Кабель заземления ESUY используется для заземления системах защиты от короткого замыкания. Специальное применение кабеля заземления при ремонтных работах в системах с большими токами EVU, железнодорожных установках, в распределительных системах, системах переменного тока, системы передачи и распределения энергии как защита в установках.

Для этого кабеля имеются специальные требования, например, небольшой вес, повышенная гибкость в широком диапазоне температур и температуростойкость. Оболочка кабеля имеет важную функцию защиты от механических и химических воздействий.

Особенность

Для этого кабеля не нормируется номинальное напряжение, потому что этот кабель применяется как кабель заземления.

Указание

Другие требования изложены в Европейских нормах EN 61230 соотв. DIN VDE 0683 часть 100.

ESUY (H00V-D) повышенной гибкости

Арт. №	Сечение мм²	Колич. проволок x диаметр	Внешний Ø приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
28930	16	4200 x 0,07	9,1	194	230
28931	25	3192 x 0,10	10,5	280	335
28932	35	4480 x 0,10	12,5	415	475
28933	50	6383 x 0,10	14,2	585	670
28934	70	8918 x 0,10	16,8	820	905
28935	95	12100 x 0,10	19,8	1090	1220
28936	120	15300 x 0,10	21,5	1360	1505
28937	150	19152 x 0,10	24,0	1650	1940
28938	185	23580 x 0,10	27,6	2150	2390
28939	240	30600 x 0,10	31,0	2750	3090

ESY гибкий

Арт. №	Сечение мм²	Колич. проволок x диаметр	Внешний Ø приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
28940	16	525 x 0,20	8,5	155	185
28941	25	798 x 0,20	10,0	240	270
28942	35	1120 x 0,20	12,5	336	390
28943	50	1617 x 0,20	14,0	480	575
28944	70	2254 x 0,20	17,2	672	810
28945	95	3087 x 0,20	19,5	912	1080
28946	120	3822 x 0,20	22,8	1152	1320
28947	150	4802 x 0,20	25,4	1440	1680

Соединительные муфты GHSV для 1-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ



Техническое исполнение

— GHSV соединительные муфты состоят из заводским образом подготовленного полного комплекта экрана, изоляции и оплетки. Так называемые термоусаживаемые изоляционные трубки упакованы в необходимой последовательности с остальными элементами монтажа. Соединительные муфты предназначены для кабелей с медными экранами и медными экранирующими полосами.

Испытание

Соединительные муфты GHSV испытываются в соответствии с DIN VDE 0278.

Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ. По желанию заказчика HELUKABEL® предоставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.

Монтаж

- место соединения жил изолируется термоусаживаемой толстостенной изоляционной трубкой с термоплавким клеем на внутренней поверхности
- перед соединением муфта вместе с защитной трубкой сдвигается на место соединения кабеля
- наружная защита и герметизация обеспечивается термоусаживаемой трубкой, имеющей клеевой подслои изнутри

Применение

GHSV соединительные муфты предназначены для соединения одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией, до 36 кВ в сетях электроснабжения, а также в промышленности.

Поставка

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Образец заказа

Данные кабеля:
N2XSEY, 1 x 120/16, 12/20 (24) кВ

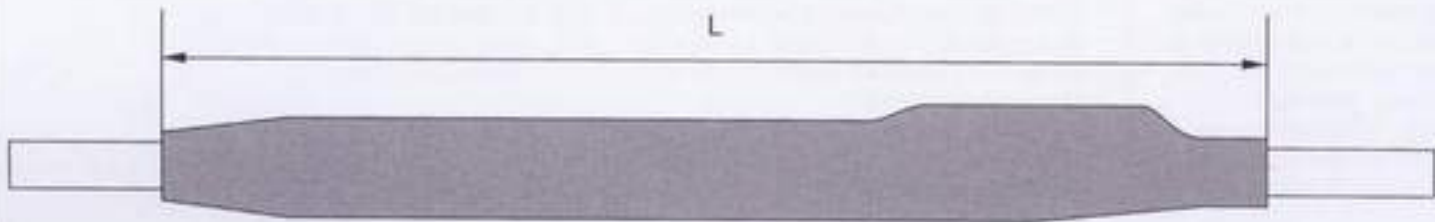
Выбранная муфта:
GHSV 24, 1 x 70 - 150

Соединительные муфты GHSV для 1-жильных кабелей

с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ

Арт. №	Тип	Номинальное напряжение $U_0/U (U_m)$ в кВ	Сечение в мм ²	Длина L в мм
93100	GHSV 7,2	3,6/6 (7,2) kV	25 – 50	600
93101			70 – 120	600
93102			150 – 185	700
93103			240 – 300	700
93104			400 – 500	800
93105			630	800
93106	GHSV 12	6/10 (12) kV	16 – 25	600
93107			35 – 70	600
93108			95 – 150	700
93109			150 – 300	700
93110			400 – 500	800
93111			630	800
93112	GHSV 17,5	8,7/15 (17,5) kV	25 – 35	550
93113			50 – 95	600
93114			120 – 185	650
93115			240 – 300	700
93116			400 – 630	800
93117	GHSV 24	12/20 (24) kV	25 – 50	650
93118			70 – 150	700
93119			185 – 240	750
93120			300 – 400	800
93121			500 – 630	800
93122	GHSV 36	18/30 (36) kV	50 – 70	800
93123			95 – 150	800
93124			185 – 400	800
93125			500 – 630	800

*L - длина в мм



По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Соединительные муфты GHSV для 1-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ



Техническое исполнение

— GHSV соединительные муфты состоят из заводским образом подготовленного полного комплекта экрана, изоляции и оплетки. Так называемые термоусаживаемые изоляционные трубки упакованы в необходимой последовательности с остальными элементами монтажа. Соединительные муфты предназначены для кабелей с медными экранами или медными экранирующими полосами. Соединительная муфта заполняется клеящим веществом. Используется наполненная клеем манжета или толстостенная трубка. В больших муфтах (от 24 до 36 кВ) применяется комбинация ремонтной манжеты и толстостенной трубки. Для кабелей с броней поставляются также необходимые компоненты для соединения бронирования.

Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 1-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ. По желанию заказчика HELUKABEL® предоставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.

Монтаж

- трубки, выравнивающие напряженность электрического поля, устанавливаются в области соединения жил
- металлические оболочки жил соединяются непаянным способом
- перед соединением муфта вместе с защитной трубкой сдвигается на место соединения кабеля
- наружная защита и герметизация обеспечиваются термоусаживаемой трубкой, имеющей клеевой подслои изнутри
- каждый слой изоляции и бронирования наносится после соответствующей термообработки предыдущего слоя

Применение

GHSV соединительные муфты предназначены для соединения 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией до $U_m = 36$ кВ в сетях электроснабжения, а также в промышленности

Испытание

Соединительные муфты GHSV испытываются в соответствии с DIN VDE 0278.

Поставка

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Образец заказа

Данные кабеля:
N2XSEY 3 x 150/25, 6/10 (12) кВ

Выбранная муфта:
GHSV 12, 3 x 120 - 185

Соединительные муфты GHSV для 1-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ

Без бронирования

Арт. №	Тип	Номинальное напряжение $U_0/U (U_m)$ в кВ	Сечение в мм ²
93130	GHSV 7,2	3,6/6 (7,2) kV	25 – 50
93131			70 – 120
93132			150 – 185
93133			240 – 300
93134	GHSV 12	6/10 (12) kV	16 – 35
93135			50 – 95
93136			120 – 185
93137			240 – 300
93138	GHSV 17,5	8,7/15 (17,5) kV	25 – 35
93139			50 – 95
93140			120 – 185
93141			240 – 300
93142	GHSV 24	12/20 (24) kV	25 – 50
93143			70 – 150
93144			185 – 240
93145			300

С бронированием (проволочного типа)

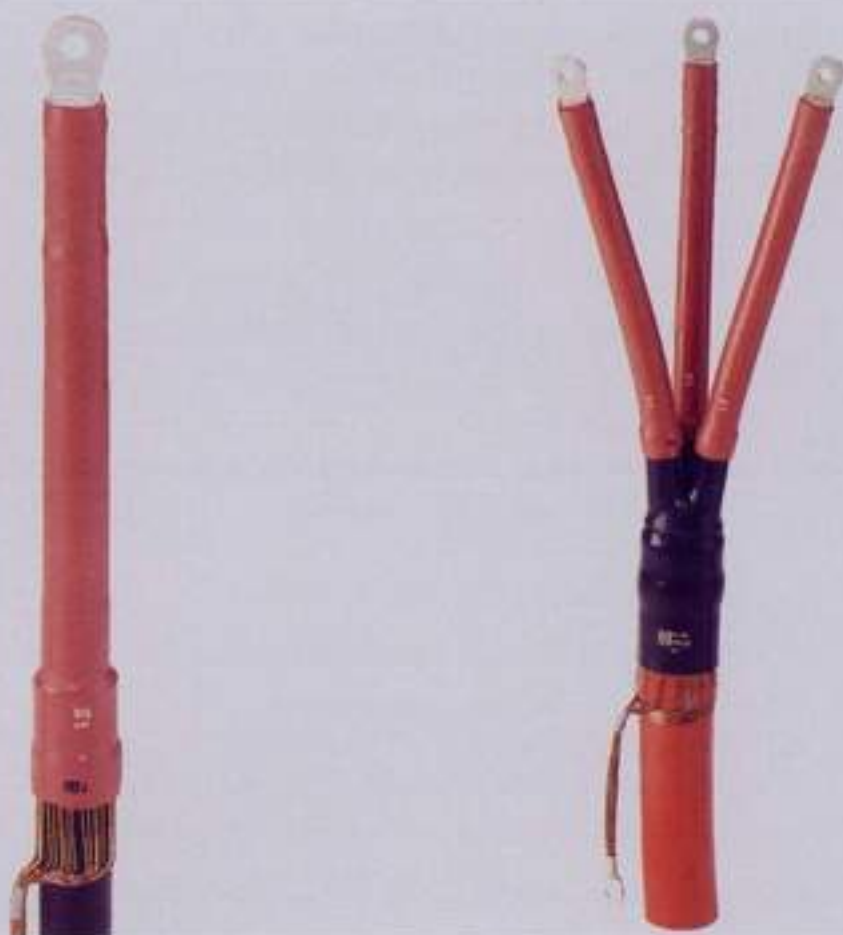
Арт. №	Тип	Номинальное напряжение $U_0/U (U_m)$ в кВ	Сечение в мм ²
93146	GHSV 7,2	3,6/6 (7,2) kV	25 – 50
93147			70 – 120
93148			150 – 185
93149			240 – 300
93150	GHSV 12	6/10 (12) kV	16 – 35
93151			50 – 95
93152			120 – 185
93153			240 – 300
93154	GHSV 17,5	8,7/15 (17,5) kV	25 – 35
93155			50 – 95
93156			120 – 185
93157			240 – 300
93158	GHSV 24	12/20 (24) kV	25 – 50
93159			70 – 150
93160			185 – 240
93161			300
93162	GHSV 36	18/30 (36) kV	35 – 70
93163			95 – 150
93164			185 – 300
93165			400

С бронированием (полосного типа)

Арт. №	Тип	Номинальное напряжение $U_0/U (U_m)$ в кВ	Сечение в мм ²
93166	GHSV 7,2	3,6/6 (7,2) kV	25 – 50
93167			70 – 120
93168			150 – 185
93169			240 – 300
93170	GHSV 12	6/10 (12) kV	16 – 35
93171			50 – 95
93172			120 – 185
93173			240 – 300
93174	GHSV 17,5	8,7/15 (17,5) kV	25 – 35
93175			50 – 95
93176			120 – 185
93177			240 – 300
93178	GHSV 24	12/20 (24) kV	25 – 50
93179			70 – 150
93180			185 – 240
93181			300
93182	GHSV 36	18/30 (36) kV	35 – 70
93183			95 – 150
93184			185 – 300
93185			400

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Концевые муфты GHKI для 1 и 3-жильных кабелей для внутренней установки на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ



Техническое исполнение

— GHKI концевые муфты для внутренней установки, например, на трансформаторных станциях и в коммутационных установках также при тяжелых условиях эксплуатации (наличие влажности и загрязненности). Простота монтажа и наличие большого участка конечного соединения дает возможность многие сечения закрывать одной концевой муфтой. Специальное внутреннее заполнение выравнивает электрическое поле.

Образец заказа

Данные кабеля:
N(A)2XSEY, 3 x 150/25, 6/10 (12) кВ, длина подключения 800 мм.
Выбранная муфта: GHKI 12, 3 x 120 - 185.

Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 1 и 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ. По желанию заказчика HELUKABEL® поставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.

Монтаж

- производится стандартная подготовка кабеля
- на все жилы устанавливаются термоусаживаемые изоляционные трубки, стойкие к токам утечки
- перед соединением концевая муфта вместе с защитной лентой сдвигается на требуемое место на кабеле
- наружная защита и герметизация обеспечиваются термоусаживаемой трубкой, имеющей клеевой подслои изнутри, и благодаря эрозиястойкой ленте

Применение

GHKI концевые муфты для внутренней установки на 1 и 3-жильных кабелях с пластмассовой изоляцией, до $U_m = 36$ кВ в сетях электроснабжения, а также в промышленности

Испытание

Концевые муфты GHKI испытываются в соответствии с DIN VDE 0278, а также IEC, BS и IEEE.

Поставка

Концевые муфты поставляются с интегрированной системой стабилизации электрического поля, уплотнительных полос, для 3-жильных кабелей усаживается также изоляционная перчатка.

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Концевые муфты GHKI для 1 и 3-жильных кабелей для внутренней установки на напряжение U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2) кВ до 18/30 (36) кВ

1-жильный, экранированный, небронированный кабель, например: N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY

Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93190	6/10 (12)	16 – 35	230
93191		35 – 95	230
93192		70 – 300	230
93193		150 – 630	230
93194	12/20 (24)	25 – 50	280
93195		50 – 240	280
93196		150 – 630	280
93197		300 – 800	280
93198	18/30 (36)	35 – 95	380
93199		120 – 400	380
93200		240 – 800	380

3-жильный, экранированный, небронированный кабель, например: N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY

Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93201	6/10 (12)	16 – 95	мин. 450
93202		50 – 150	мин. 450
93203		95 – 400	мин. 450
93204		300 – 630	мин. 450

3-жильный, неэкранированный, бронированный кабель, например: NYFGY

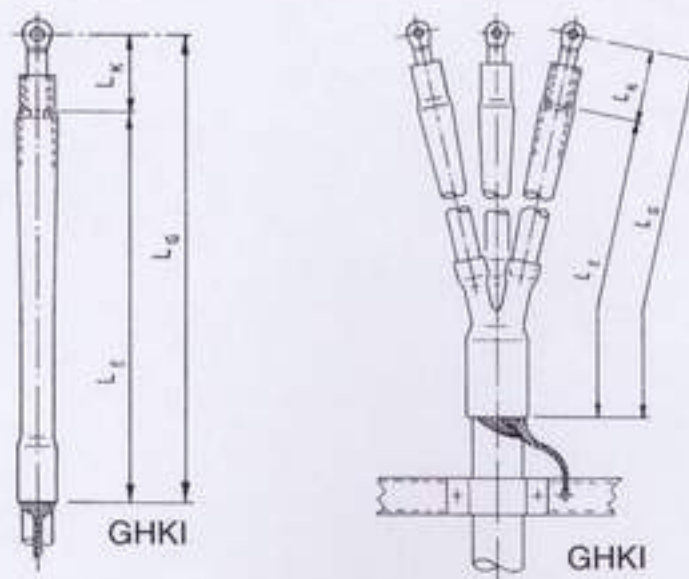
Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93205	3,6/6 (7,2)	25 – 50	400
93206		70 – 120	400
93207		150 – 240	400
93208		300	400

Образец заказа

Данные кабеля: N(A)2XSEY, 3 х 150/25, 6/10 (12) кВ, длина подключения 800 мм

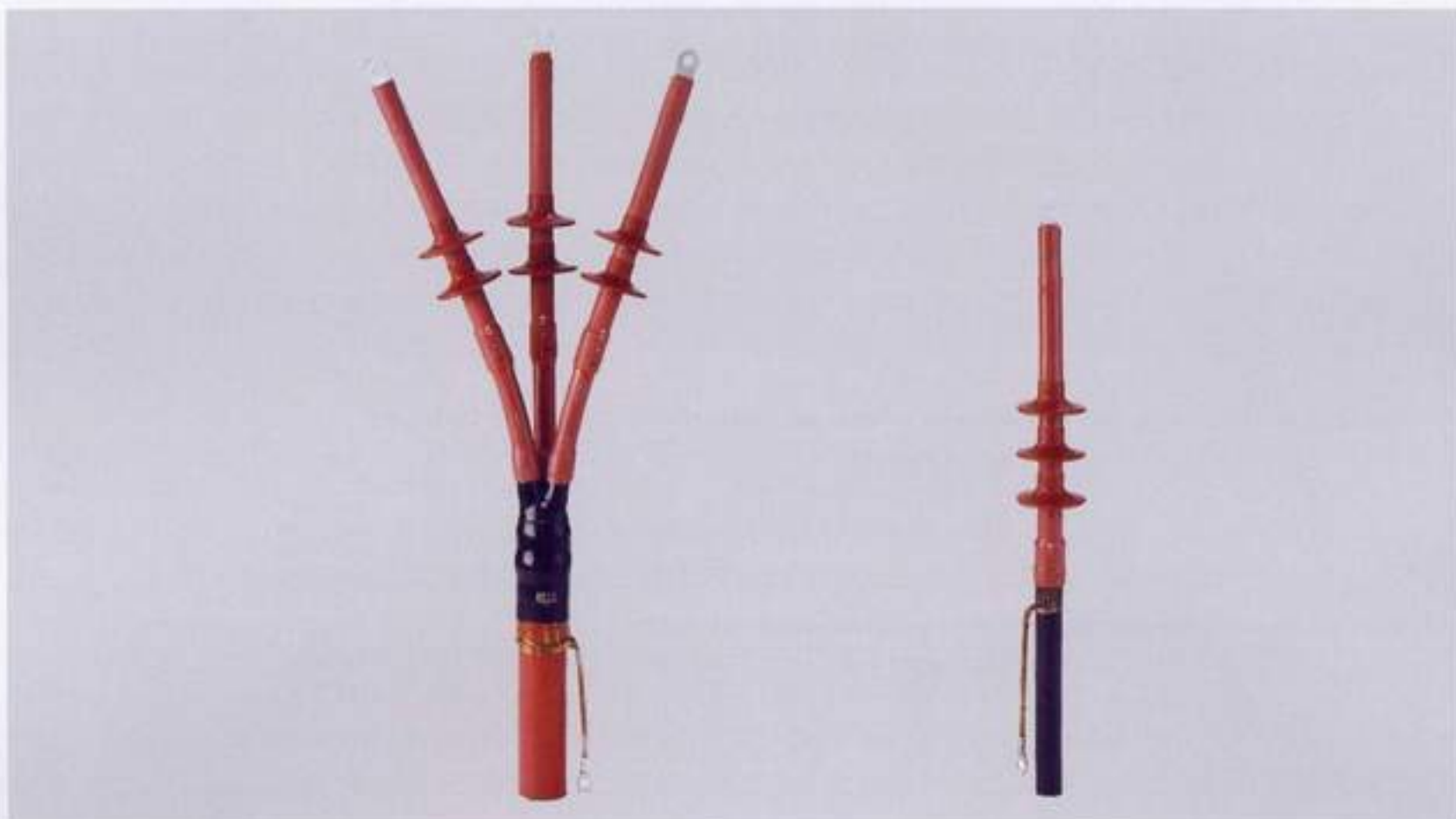
Выбранная муфта: GHKI 12, 3 х 120 - 185

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



Отдельно заказываются: кабельные наконечники

Концевые муфты GHKF для 1 и 3-жильных кабелей для наружной установки на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ



Техническое исполнение

— GHKF концевые муфты для наружной установки, например, на трансформаторных станциях и в коммутационных установках при тяжелых условиях эксплуатации (наличие влажности и загрязненности) при наружной установке. Простота монтажа и наличие большого участка конечного соединения дает возможность многие сечения закрывать одной концевой муфтой. Специальное внутреннее заполнение выравнивает электрическое поле.

Образец заказа

Данные кабеля:
N2XSEY, 3 x 150/25, 6/10 (12) кВ
стандартная длина
Выбранная мчфта: GHKF 12, 3 x 120–240

Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 1 и 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ. По желанию заказчика HELUKABEL® предоставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.

Монтаж

- производится стандартная подготовка кабеля
- на все жилы устанавливаются термоусаживаемые изоляционные трубки, стойкие к токам утечки
- перед соединением концевая муфта вместе с защитной лентой сдвигается на требуемое место на кабеле
- наружная защита и герметизация обеспечиваются термоусаживаемой трубкой, имеющей клеевую подслои изнутри, и благодаря эрозиестойкой ленте
- дополнительные юбки устанавливаются на жилы после усадки трубок

Применение

GHKF концевые муфты для наружной установки на 1 и 3-жильных кабелях с пластмассовой изоляцией, до $U_m = 36$ кВ в сетях электроснабжения, а также в промышленности

Испытание

Концевые муфты GHKF испытываются в соответствии с DIN VDE 0278, а также IEC и BS.

Поставка

Концевые муфты поставляются с интегрированной системой стабилизации электрического поля, уплотнительных полос, для 3-жильных кабелей усаживается также изоляционная перчатка и дополнительные юбки.

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.

Концевые муфты GHKF для 1 и 3-жильных кабелей для наружной установки на напряжение $U_0/U(U_m) = 3,6/6(7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ

1-жильный, экранированный, небронированный кабель, например: N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY

Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93360	6/10 (12)	25 – 35	300
93361		35 – 95	300
93362		70 – 300	300
93363		150 – 630	300
93364	12/20 (24)	25 – 35	410
93365		50 – 240	410
93366		150 – 500	410
93368		300 – 800	410
93368	18/30 (36)	50 – 120	570
93369		95 – 185	570
93370		240 – 500	570

3-жильный, экранированный, небронированный кабель, например: N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY

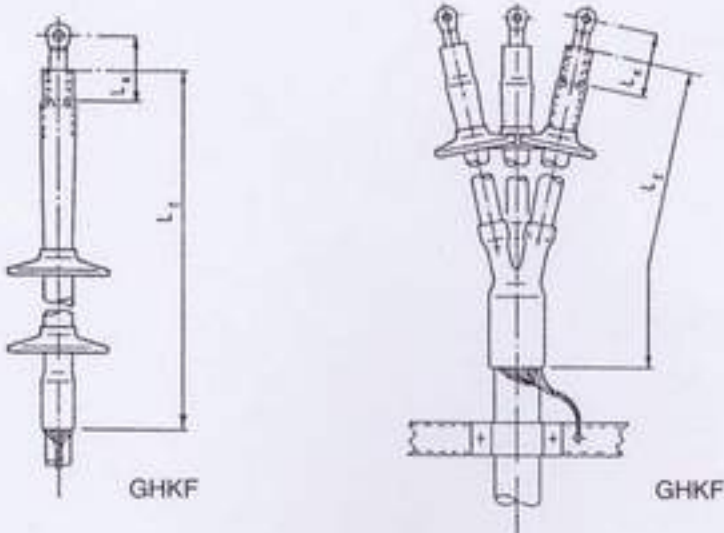
Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93371	6/10 (12)	16 – 50	мин. 650
93372		50 – 150	мин. 650
93373		95 – 300	мин. 650
93374		300 – 630	мин. 650

3-жильный, неэкранированный, бронированный кабель, например: NYFGY

Арт. №	Номинальное напряжение кВ	Сечение мм ²	Размеры L _E мм
93375	3,6/6 (7,2)	25 – 50	600
93376		70 – 120	600
93377		150 – 240	600
93378		300	600

* Образец заказа
Данные кабеля: N2XSEY, 3 x 150/25, 6/10 (12) кВ, стандартная длина
Выбранная муфта: GHKF 12, 3 x 120 - 240

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



Отдельно заказываются: кабельные наконечники

Неизолированные медные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении



Техническое исполнение
Неизолированные медные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении в соответствии с DIN 40500.

Применение
Неизолированные медные трубчатые кабельные наконечники применяются для зажимов жил в соответствии с DIN 57295.

для RM/SM-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм ²	l мм	b мм	Ø f мм	Ø мм	№ числа на шипцах	Вес кг/100
93210	16	36	17	11	5,5	8	4,2
93211	25	38	19	13	7,0	10	2,4
93212	35	42	21	13	8,2	12	3,3
93213	50	52	24	13	10,0	14	4,2
93214	70	55	24	13	11,5	16	6,4
93215	95	65	28	13	13,5	18	8,8
93216	120	70	32	13	15,5	20	12,2
93217	150	78	34	13	17,0	22	15,6
93218	185	82	37	13	19,0	25	19,1
93219	240	92	42	13	21,5	28	22,1
93220	300	100	48	17	24,5	32	36,5

для RM/SM-проводников, луженый, герметичный

Арт. №	Номинал. сечение мм ²	l мм	b мм	Ø f мм	Ø мм	№ числа на шипцах	Вес кг/100
93221	16	36	20	11	5,5	8	1,8
93222	25	38	24	13	7,0	10	2,4
93223	35	40	24	13	8,2	12	3,3

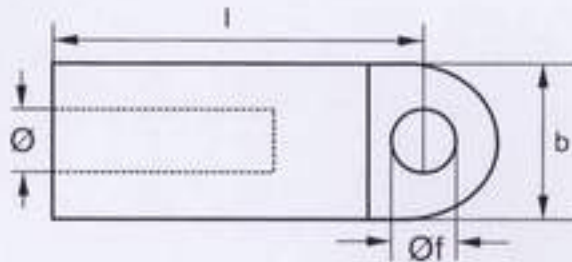
для RMV-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм ²	l мм	b мм	Ø f мм	Ø мм	№ числа на шипцах	Вес кг/100
93224	50	48	24	13	9,0	11	4,2
93225	70	49	24	13	11,0	14	6,4
93226	95	56	26	13	12,5	18	8,8
93227	120	62	30	13	14,0	20	12,2
93228	150	63	30	13	15,5	22	15,6
93229	185	69	30	13	17,5	25	19,1
93230	240	74	30	13	20,0	28	22,1
93231	300	85	38	17	22,0	32	36,5
93232	400	106	43	17	26,0	38	50,8
93233	500	106	43	17	29,0	42	78,0

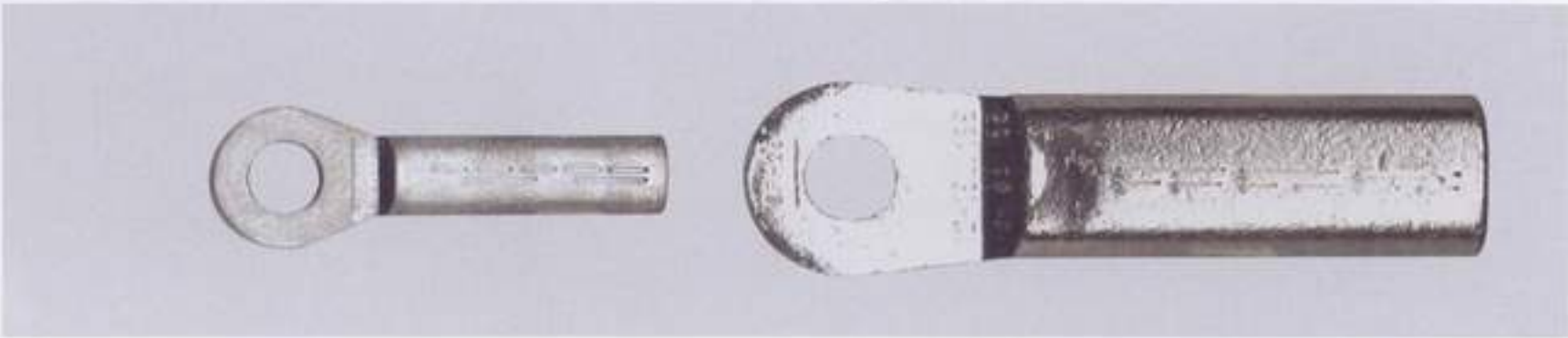
Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 1 и 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ.

По желанию заказчика HELUKABEL® предоставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.



Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении



Техническое исполнение
Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении в соответствии с DIN 40501.

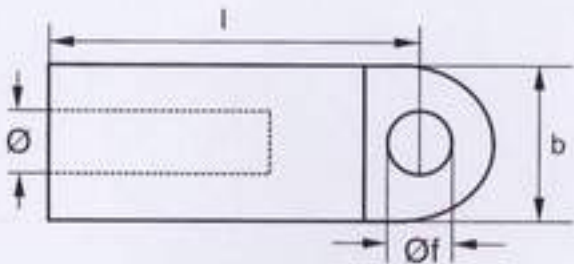
Применение
Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные наконечники применяются для зажимов жил в соответствии с DIN 57295

для RM/SM- и SE-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм ²	l мм	b мм	Øf мм	Ø мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93235	16 RM/SM	50	17	11	5,6	12	1,4
93236	25 RM/SM	50	19	13	7,0	12	1,5
93237	35 RM/SM; 50 SE	62	21	13	8,3	14	2,6
93238	50 RM/SM; 70 SE	62	24	13	10,0	16	2,4
93239	70 RM/SM; 95 SE	72	24	13	11,5	18	3,3
93240	95 RM/SM; 120 SE	75	28	13	13,2	22	7,0
93241	120 RM/SM; 150 SE	80	32	13	14,7	22	6,5
93242	150 RM/SM; 185 SE	90	34	13	16,3	25	8,4
93243	185 RM/SM	91	37	13	18,3	28	11,0
93244	240 RM/SM	103	42	13	21,0	32	16,0
93245	300 RM/SM	103	48	17	23,3	34	18,0

для RMV- проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм ²	l мм	b мм	Øf мм	Ø мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93246	16	50	17	11	5,6	12	1,4
93247	25	50	19	13	7,0	12	1,5
93248	35	62	21	13	8,0	14	2,6
93249	50	62	24	13	9,0	16	2,4
93250	70	72	24	13	11,0	18	3,3
93251	95	75	28	13	12,5	22	7,0
93252	120	80	32	13	14,0	22	6,5
93253	150	90	34	13	15,5	25	8,4
93254	185	91	37	13	17,5	28	11,0
93255	240	103	42	13	20,0	32	16,0
93256	300	103	48	17	22,0	34	18,0
93257	400	116	43	17	26,0	38	34,0
93258	500	122	43	17	29,0	44	40,3



Неизолированные медные трубчатые кабельные гильзы



Техническое исполнение

Неизолированные медные трубчатые кабельные гильзы из электролитической меди в соответствии с DIN 40500.

Применение

Неизолированные медные трубчатые кабельные гильзы применяются для зажимов жил в соответствии с DIN 57295.

для RM/SM-проводников, луженый

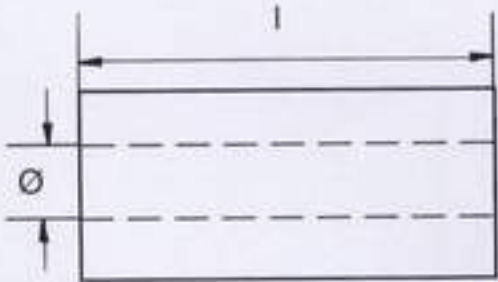
Арт. №	Номинал. сечение мм²	l мм	Ø мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93260	1,5	20	2,0	—	0,15
93261	2,5	20	2,5	—	0,2
93262	4	20	3,0	—	0,2
93263	6	32	3,6	5	0,4
93264	10	32	4,5	6	0,5
93265	16	50	5,7	8	1,5
93266	25	50	7,0	10	1,8
93267	35	50	8,2	12	2,9
93268	50	55	10,0	14	4,2
93269	70	55	11,5	16	5,4
93270	95	70	13,5	18	9,1
93271	120	70	15,5	20	10,0
93272	150	80	17,0	22	15,0
93273	185	85	19,0	25	17,6
93274	240	90	21,5	28	23,7
93275	300	100	24,0	32	33,0

для RMV-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм²	l мм	Ø мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93276	50	55	9,0	14	4,2
93277	70	55	11,0	16	6,4
93278	95	70	12,5	18	8,8
93279	120	70	14,0	20	12,2
93280	150	80	15,5	22	15,6
93281	185	85	17,5	25	19,1
93282	240	90	20,0	28	22,1
93283	300	100	22,0	32	36,5
93284	400	150	26,0	38	50,8
93285	500	160	29,0	42	78,0

Примечание

Поставляются также соединительные муфты GHSV для 1 и 3-жильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение $U_0/U (U_m) = 3,6/6 (7,2)$ кВ до 18/30 (36) кВ.
По желанию заказчика HELUKABEL® предоставляет переходные соединительные муфты типа GNMU B и GNMU для кабелей с пропитанной бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжения $U_0/U (U_m) = 0,6/1 (1,2)$ кВ, испытанные в соответствии с DIN VDE 0278.



Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные гильзы



Техническое исполнение

Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные гильзы, состоящие из чистого 99,5% алюминия, в соответствии с DIN 40501.

Применение

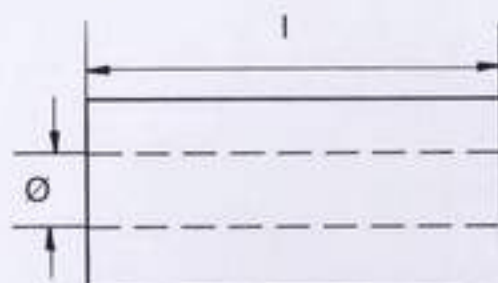
Неизолированные алюминиевые трубчатые кабельные гильзы применяются для зажимов жил в соответствии с DIN 57295

для RM/SM- и SE-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм²	l мм	∅ мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93290	35 RM/SM; 50 SE	85	8,3	14	2,6
93291	50 RM/SM; 70 SE	85	10,0	16	2,4
93292	70 RM/SM; 95 SE	105	11,3	18	3,3
93293	95 RM/SM; 120 SE	105	13,5	22	7,0
93294	120 RM/SM; 150 SE	105	14,8	22	6,5
93295	150 RM/SM; 185 SE	125	16,5	25	8,4
93296	185 RM/SM;	125	18,3	28	11,0
93297	240 RM/SM;	145	21,0	32	16,0
93298	300 RM/SM;	145	23,4	34	18,0

для RMV-проводников, луженый

Арт. №	Номинал. сечение мм²	l мм	∅ мм	№ числа на щипцах	Вес кг/100
93299	16	55	5,6	12	1,4
93300	25	70	7,0	12	1,5
93301	35	85	8,0	14	2,6
93302	50	85	9,0	16	2,4
93303	70	105	11,0	18	3,3
93304	95	105	12,5	22	7,0
93305	120	105	14,0	22	6,5
93306	150	125	15,5	25	8,4
93307	185	125	17,5	28	11,0
93308	240	145	20,0	32	16,0
93309	300	145	22,0	34	18,0
93310	400	210	26,0	38	34,0
93311	500	210	29,0	44	40,3





Всепогодный резиновый кабель

Фото: LIEBHERR

Резиновые шланговые кабели для использования при легких, средних и больших нагрузках, кабели управления с полиуретановой или неопреновой оболочкой и многие другие специальные резиновые кабели предлагает HELUKABEL® преимущественно со склада. Это достигается за счет того, что HELUKABEL® имеет один из самых больших складов специальной кабельной продукции в Германии.

Сотрудники HELUKABEL® благодаря многолетнему опыту учета последних достижений технологии производства кабельной продукции помогут Вам всегда найти оптимальное решение во всех Ваших проблемах. HELUKABEL® систематически исследуя и применяя новейшие качественные материалы обеспечивает высокое качество сертифицированной продукции. Охотно разработаем и изготовим мы также и кабель по Вашему желанию.

Кабель с резиновой изоляцией H07 RN-F

утвержденный стандартом VDE

◁ HAR ▷



Технические характеристики

- резиновая изоляция
- соответствие стандарту DIN VDE 0282 раздел 4, HD 22.4 S3
△ IEC 60245-4
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля от -30°C до +60°C
- Номинальное напряжение U_0/U 450/750 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2500 В
- Минимальный радиус изгиба кабеля 5-7 x диаметр кабеля
- Поведение в пламени в соответствии со стандартом DIN VDE 0472 раздел 804, испытательный метод B и IEC 60332-1

Структура кабеля

- многопроволочные жилы, свитые из голых или луженых медных тонких проводников в соответствии со стандартами DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 60228 и HD 383
- резиновая изоляция жил EI4 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 20
- жилы свитые вместе
- цветовая маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293 и HD 186 или же цифровая маркировка
- внешняя оболочка из неопрена (RN-F = неопрен)

Кодировка цвета

Расцветка жил:

- 1-жильный: черная
- 2-жильный: голубая/коричневая
- 3-жильный: зелено-желтая/голубая/коричневая
- 4-жильный: зелено-желтая/черная/голубая/коричневая
- 5-жильный: зелено-желтая/черная/голубая/коричневая/черная
- 6 и многожильный: зелено-желтая/все другие черные с цифровой маркировкой

Применение

Кабели с резиновой изоляцией могут работать в тяжелых условиях и пригодны для использования в условиях воздействия на них механической нагрузки в сухих, влажных и сырых местах, а также на открытом воздухе и на сельскохозяйственных предприятиях.

Эти кабели применяются и для подключения различного используемого в производстве оборудования, например, бойлеров, электронагревателей, переносных ламп, а также для подключения как промышленного, так и бытового ручного электроинструмента, например, дрелей, циркулярных пил и т.д. Кроме того они могут применяться для подключения передвижных электродвигателей или механизмов на строительных площадках. Данные кабели также являются пригодными для стационарной прокладки в штукатурке, во временных строениях и жилых бараках. Они также пригодны и для прокладки непосредственно по различным частям машин и механизмов, например, в лифтах и подъемных кранах. Эти кабели могут использоваться при рабочем напряжении относительно земли до 1000 В включительно переменного тока или до 750 В включительно постоянного тока в случае защищенной и стационарной прокладки в трубах или внутри оборудования, а также если они используются в качестве кабелей для питания роторов электродвигателей. В тех случаях, когда данные кабели используются в железнодорожных вагонах, допускается рабочее постоянное напряжение относительно земли до 900 В включительно.

При прокладке в опасных местах в соответствии со стандартом DIN VDE 0165 сечение жилы используемого кабеля должно составлять не менее 1,5 мм².

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний диаметр мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
37001	1x1,5	5,7-7,1	14,4	58
37002	1x2,5	6,3-7,9	24,0	71
37003	1x4	7,2-9,0	38,0	100
37004	1x6	7,9-9,8	58,0	130
37005	1x10	9,5-11,9	96,0	230
37006	1x16	10,8-13,4	154,0	320
37007	1x25	12,7-15,8	240,0	450
37008	1x35	14,3-17,9	336,0	600
37009	1x50	16,5-20,6	480,0	830
37010	1x70	18,6-23,3	672,0	1090
37011	1x95	20,8-26,0	912,0	1405
37012	1x120	22,8-28,6	1152,0	1745
37013	1x150	25,2-31,4	1440,0	1900
37014	1x185	27,6-34,4	1776,0	2500
37015	1x240	30,6-38,3	2304,0	3000
37016	1x300	33,5-41,9	2880,0	3600
37017	1x400	37,4-46,8	3840,0	4600
37018	1x500	41,3-52,0	4800,0	6000
37019	2x1	7,7-10,0	19,0	92
37020	2x1,5	8,5-11,0	29,0	135
37021	2x2,5	10,2-13,1	48,0	195
37022	2x4	11,8-15,1	77,0	272

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний диаметр мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
37023	2x6	13,1-16,8	115,0	330
37024	2x10	17,7-22,6	192,0	586
37025	2x16	20,2-25,7	307,0	810
37026	2x25	24,3-30,7	480,0	1160
37027	3 G 1	8,3-10,7	29,0	130
37028	3 G 1,5	9,2-11,9	43,0	165
37029	3 G 2,5	10,9-14,0	72,0	235
37030	3 G 4	12,7-16,2	115,0	320
37031	3 G 6	14,1-18,0	173,0	495
37032	3 G 10	19,1-24,2	288,0	880
37033	3 G 16	21,8-27,6	461,0	1095
37034	3 G 25	26,1-33,0	720,0	1450
37035	3 G 35	29,3-37,1	1008,0	1900
37036	3 G 50	34,1-42,9	1440,0	2600
37037	3 G 70	38,4-48,3	2016,0	3400
37038	3 G 95	43,3-54,0	2736,0	4450
37039	3 G 120	47,4-60,0	3456,0	5180
37040	3 G 150	52,0-66,0	4320,0	6500
37041	3 G 185	57,0-72,0	5328,0	7860
37042	3 G 240	65,0-82,0	6192,0	10224
37043	3 G 300	72,0-90,0	8640,0	12620

продолжение ►

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Кабель с резиновой изоляцией H07 RN-F

утвержденный стандартом VDE

◁ HAR ▷



Технические характеристики

- резиновая изоляция
- соответствие стандарту DIN VDE 0282 раздел 4, HD 22.4 S3
Δ IEC 60245-4
- Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля от -30 °C до +60 °C
- Номинальное напряжение U_0/U 450/750 В
- Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2500 В
- Минимальный радиус изгиба кабеля 5-7 x диаметр кабеля
- Поведение в пламени в соответствии со стандартом DIN VDE 0472 раздел 804, испытательный метод B и IEC 60332-1

Структура кабеля

- многопроволочные жилы, свитые из голых или луженых медных тонких проводников в соответствии со стандартами DIN VDE 0295 кл. 5, IEC 60228 и HD 383
- резиновая изоляция жил EI4 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 20
- жилы свитые вместе
- цветовая маркировка жил в соответствии с DIN VDE 0293 и HD 186 или же цифровая маркировка
- внешняя оболочка из неопрена (RN-F = неопрен)

Кодировка цвета

Расцветка жил:

- 1-жильный: черная
- 2-жильный: голубая/коричневая
- 3-жильный: зелено-желтая/голубая/коричневая
- 4-жильный: зелено-желтая/черная/голубая/коричневая
- 5-жильный: зелено-желтая/черная/голубая/коричневая/черная
- 6 и многожильный: зелено-желтая/все другие черные с цифровой маркировкой

Применение

Кабели с резиновой изоляцией могут работать в тяжелых условиях и пригодны для использования в условиях воздействия на них механической нагрузки в сухих, влажных и сырых местах, а также на открытом воздухе и на сельскохозяйственных предприятиях.

Эти кабели применяются и для подключения различного используемого в производстве оборудования, например, бойлеров, электронагревателей, переносных ламп, а также для подключения как промышленного, так и бытового ручного электроинструмента, например, дрелей, циркулярных пил и т.д. Кроме того они могут применяться для подключения передвижных электродвигателей или механизмов на строительных площадках. Данные кабели также являются пригодными для стационарной прокладки в штукатурке, во временных строениях и жилых бараках. Они также пригодны и для прокладки непосредственно по различным частям машин и механизмов, например, в лифтах и подъемных кранах. Эти кабели могут использоваться при рабочем напряжении относительно земли до 1000 В включительно переменного тока или до 750 В включительно постоянного тока в случае защищенной и стационарной прокладки в трубах или внутри оборудования, а также если они используются в качестве кабелей для питания роторов электродвигателей. В тех случаях, когда данные кабели используются в железнодорожных вагонах, допускается рабочее постоянное напряжение относительно земли до 900 В включительно.

При прокладке в опасных местах в соответствии со стандартом DIN VDE 0165 сечение жилы используемого кабеля должно составлять не менее 1,5 мм².

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + Внешний сечение мм²	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
37044	4 G 1	9,2 – 11,9	38,0	150
37045	4 G 1,5	10,2 – 13,1	58,0	200
37046	4 G 2,5	12,1 – 15,5	96,0	290
37047	4 G 4	14,0 – 17,9	154,0	395
37048	4 G 6	15,7 – 20,0	230,0	605
37049	4 G 10	20,9 – 26,5	394,0	1065
37050	4 G 16	23,8 – 30,1	614,0	1345
37051	4 G 25	28,9 – 36,6	960,0	1995
37052	4 G 35	32,5 – 41,1	1344,0	2645
37053	4 G 50	37,7 – 47,5	1920,0	3635
37054	4 G 70	42,7 – 54,0	2688,0	4830
37055	4 G 95	48,4 – 61,0	3648,0	6320
37056	4 G 120	53,0 – 66,0	4608,0	6830
37057	4 G 150	58,0 – 73,0	5760,0	8320
37058	4 G 185	64,0 – 80,0	7104,0	10060
37059	4 G 240	72,0 – 91,0	9216,0	13125
37060	4 G 300	80,0 – 101,0	11520,0	16140

Арт. №	Число жил + Внешний сечение мм²	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
37061	5 G 1,5	11,2 – 14,4	72,0	240
37062	5 G 2,5	13,3 – 17,0	120,0	345
37063	5 G 4	15,6 – 19,9	192,0	485
37064	5 G 6	17,5 – 22,2	288,0	760
37065	5 G 10	22,9 – 29,1	480,0	1300
37066	5 G 16	26,4 – 33,3	768,0	1680
37067	5 G 25	32,0 – 40,4	1200,0	2470
37068	5 G 35*	36,8 – 45,8	1680,0	3300

37079	7 G 2,5*	16,5 – 20,0	168,0	500
-------	----------	-------------	-------	-----

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Технические характеристики

- специальный кабель для подъемных кранов с барабанным механизмом в соответствии с DIN VDE 0250 раздел 814
- **Температурный диапазон**
при изгибах — 35 °C до +70 °C
неподвижно — 40 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение**
 U_0/U 0,6/1 кВ
- **Максимально допустимое рабочее напряжение**
при трехфазной и однофазной сети переменного тока U_0/U 0,69/1,2 кВ, при сети постоянного тока U_0/U 0,9/1,8 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2500 В**
- **Сопротивление изоляции**
не менее 10 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**
10 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению**
до 20 x 10⁶ сДж/кг (до 20 Мрад)
- **Огнеустойчивость**
проверена по методу В в соответствии с VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

Структура кабеля

- луженые тонкие провода, скрученные по DIN VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из резины GI1 по DIN VDE 0207 раздел 20
- обозначение жил по DIN VDE 0293, 7 и более жил с нумерацией
- жилы сплетены (без центральной) с максимальной длиной свивания 8 x диаметр по слою жил
- продольная деформация облегчается текстильной лентой
- текстильная оплетка, защищающая от скручивания, впрессована во внутренний слой изоляции
- черная неопреповая наружная оплетка типа 5GM2 по DIN VDE 0207 раздел 21

Особенности

- разработан и рассчитан на трейлерное применение
- допустимая скорость движения не более 120 м/мин
- полихлоропропеновая (неопреповая) наружная оболочка, особо морозоустойчивая

Применение

Трейлерные кабели применяются в условиях высоких механических напряжений и частого сматывания и разматывания с одновременным скручивающим и растягивающим усилием в строительных машинах и механизмах, конвейерах, транспортерах и кранах. Используются в качестве надежных, износостойких, всепогодных кабелей, работающих в жестких условиях шахт, а также для ручного инструмента и тельферов. Благодаря своему неопреповому наружному покрытию кабель невосприимчив к озону, радиации, маслам, кислотам, жирам, бензину, растворителям и химическим реагентам.

Кабель пригоден для работы вне помещений, в местах с пониженной и повышенной влажностью.

Примечание

- при установке и эксплуатации растягивающее усилие на проводники не должно превышать 15 Н/мм², а ускорение быть не более 0,4 м/сек²
- при разматывании на барабане должно оставаться 1-2 витка кабеля
- в случае высоких механических нагрузок, особенно при высоком динамическом растягивающем усилии, допустимые нагрузки на кабель должны определяться в каждом конкретном случае

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
26001	3x1,5	13,8	47	236
26029	4x1,5	15,0	58	274
26002	5x1,5	15,8	80	316
26003	7x1,5	16,8	115	390
26004	12x1,5	23,5	196	606
26005	16x1,5	24,5	300	696
26006	18x1,5	25,8	303	743
26007	24x1,5	31,0	392	1115
26008	30x1,5	32,0	432	1325
26009	3x2,5	15,0	75	305
26010	4x2,5	17,3	96	416
26011	5x2,5	18,6	124	465
26012	7x2,5	20,0	180	576
26013	12x2,5	25,0	308	905
26014	18x2,5	28,0	450	1181
26015	24x2,5	33,0	616	1585
26016	30x2,5	35,0	771	1840
26017	40x2,5	53,5	1210	3110
26018	50x2,5	61,7	1340	4380

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
26019	4x4	19,0	160	530
26020	4x6	22,0	240	683
26021	4x10	24,0	460	1018
26023	4x16	29,0	736	1370
26024	4x25	38,0	1150	1985
26025	4x35	39,0	1610	2610
26026	4x50	44,0	2300	3600
26027	4x70	52,0	3220	4950
26028	4x95	60,0	4370	6495
26030	5x4	20,6	200	641
26031	5x6	23,0	317	830
26022	5x10	28,0	520	1200
26032	5x16	31,5	768	1740

Другие размеры по запросу.

По желанию заказчика изготавливаем специальные конструкции кабелей данного типа.



Технические характеристики

- гармонизированный сварочный кабель с резиновой оболочкой по DIN VDE 0282 раздел 6 или HD 22.6 S2
- **Сопротивление проводников** согласно HD 383 кл. 6
- **Значение величины сопротивления** при +20 °C – см. раздел технической информации
- **Температурный диапазон** при изгибах –25 °C до +80 °C неподвижно –40 °C до +80 °C
- **Допускаемая рабочая температура** до +85 °C
- **Номинальное напряжение** 100 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 1000 В

Структура кабеля

- неизолированный, многопроволочный медный проводник*, в соответствии с DIN VDE 0295, IEC 60228 и HD 383
- разделительный слой над жилой
- неопределенная оболочка черного цвета, хлорированный каучуковый компаунд EM5
- построение в соответствии с DIN VDE 0282 раздел 6
- испытание в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804, методом B и IEC 60332-1
- маслостойкость в соответствии с VDE 0472 раздел 803, испытано по методу A и IEC 60540 (раздел 803/804)

Применение

Для использования между сварочным генератором и электродом в автомобильной промышленности, судостроении, транспортных и конвейерных системах, машиностроении, сварочных работах и т.д. Эти кабели сохраняют свою высокую гибкость даже под влиянием озона, света, кислорода, газов, масла и бензина. Хорошая конструкция этих кабелей обеспечивает их высокую прочность, устойчивость к холоду, высокой температуре и огню. Они подходят для использования на открытых площадях, в сухих и влажных помещениях.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

H01N2-D (NSLFFöu)

Раздел №	Сечение мм²	Макс. Ø един. пров. мм	Кол-во пров. x	Ø единичн. провод. мм	Номинал. знач. толщ. оболочки мм	Внешний Ø мин.-макс. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
31001	1 x 10	0,21	320 x	0,2	2,0	7,7 – 9,7	96	135
31002	1 x 16	0,21	512 x	0,2	2,0	8,8 – 11,0	154	205
31003	1 x 25	0,21	800 x	0,2	2,0	10,1 – 12,7	240	302
31004	1 x 35	0,21	1120 x	0,2	2,0	11,4 – 14,2	336	420
31005	1 x 50	0,21	1600 x	0,2	2,2	13,2 – 16,5	480	586
31006	1 x 70	0,21	2240 x	0,2	2,4	15,3 – 19,2	672	798
31007	1 x 95	0,21	3024 x	0,2	2,6	17,1 – 21,4	912	1015
31008	1 x 120	0,51	614 x	0,5	2,8	19,2 – 24,0	1152	1310
31030	1 x 150	0,51	765 x	0,5	3,0	21,1 – 26,4	1440	1620
31031	1 x 185	0,51	944 x	0,5	3,2	23,1 – 28,9	1776	1916

H01N2-E

Раздел №	Сечение мм²	Макс. Ø един. пров. мм	Кол-во пров. x	Ø единичн. провод. мм	Номинал. знач. толщ. оболочки мм	Внешний Ø мин.-макс. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
31032	1 x 10	0,16	566 x	0,15	1,2	6,2 – 7,8	96	119
31033	1 x 16	0,16	903 x	0,15	1,2	7,3 – 9,1	154	181
31034	1 x 25	0,16	1407 x	0,15	1,2	8,6 – 10,8	240	270
31035	1 x 35	0,16	1974 x	0,15	1,2	9,8 – 12,3	336	363
31036	1 x 50	0,16	2830 x	0,15	1,5	11,9 – 14,8	480	528
31037	1 x 70	0,16	3952 x	0,15	1,5	13,6 – 17,0	672	716
31038	1 x 95	0,16	5370 x	0,15	1,8	15,6 – 19,5	912	1012
31039	1 x 120	0,21	5819 x	0,20	1,8	17,2 – 21,6	1152	1090

Работа в 5 минутном цикле

Сечение мм²	длительная работа ED 100% A	периодическая работа				
		ED 85% A	ED 60% A	ED 35% A	ED 20% A	ED 8% A
10	96	97	102	114	137	198
16	130	132	142	166	204	301
25	173	179	196	234	293	442
35	216	226	250	304	384	584
50	274	287	323	398	508	779
70	341	360	409	510	655	1011
95	413	438	502	632	816	1266
120	480	511	588	745	966	1502
150	557	594	687	875	1137	1771
185	638	683	793	1012	1319	2059

Работа в 10 минутном цикле

Сечение мм²	длительная работа ED 100% A	периодическая работа				
		ED 85% A	ED 60% A	ED 35% A	ED 20% A	ED 8% A
10	96	96	97	102	113	152
16	130	131	133	144	167	233
25	173	175	182	204	244	351
35	216	220	233	268	324	477
50	274	281	303	356	439	654
70	341	352	387	463	578	872
95	413	430	478	582	734	1117
120	480	505	564	692	880	1348
150	557	586	661	819	1046	1609
185	638	674	765	955	1226	1892

Таблица учета температуры окружающей среды

Температура окруж. среды в °C	50 °C	35 °C	40 °C	45 °C
коэфф.	0,96	0,91	0,87	0,82

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

Судовой силовой кабель MGCH 0,6/1 кВ



Технические характеристики

- изготовлен в соответствии с требованиями DIN 89 158 и IEC 600292-353
- **Температурный диапазон**
Рабочая температура проводника до +85 °C
- **Минимальная температура при**
инсталляции до -10 °C
- **Номинальное напряжение** U_0/U 0,6/1 кВ
- **Минимальный радиус изгиба**
примерно 6 x диаметр кабеля
- **Сертифицировано**
Verband Deutscher Elektrotechniker,
Germanischer Lloyd,
Lloyd's Register of Shipping,
American Bureau of Shipping,
Bureau Veritas, Russian Maritime Register of Shipping

Структура кабеля

- многопроволочный луженый медный проводник по DIN VDE 0295 кл. 2 и IEC 60228 кл. 2
- термостойкая EPR изоляция 3GI3 по DIN VDE 0207 раздел 20
- жила скрученная слоями с оптимальной длиной шага скрутки
- общее покрытие жил компаундом
- разделительная фольга
- плетеный медный экран, отделенный фольгой
- внешняя оболочка из хлоропрена 5GM3 по DIN VDE 0207 раздел 21, самозатухающая, маслостойкая, черного цвета

Цветовая маркировка

- 1 жила: серый
- 2 жилы: серый / черный
- 3 жилы: серый / черный / красный
- 4 жилы: серый / черный / красный / синий
- 5 жил : серый / черный / красный / синий / черный
- 7 – 24 жилы: все жилы серого цвета с напечатанными цифрами, начиная с 1.

Применение

Резиновые экранированные силовые кабели используются для постоянной прокладки на кораблях и открытой палубе (например, в качестве инсталляционного, для освещения, управления и как силовые кабели в машинных отделениях).

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
59000	1 x 1,5	6,5	48	85
59001	1 x 2,5	7,0	60	90
59002	1 x 4	7,5	81	110
59003	1 x 6	8,5	104	140
59004	1 x 10	9,5	149	190
59005	1 x 16	10,0	214	270
59006	1 x 25	12,0	311	380
59007	1 x 35	13,0	416	480
59008	1 x 50	15,0	572	660
59009	1 x 70	17,0	779	900
59010	1 x 95	19,0	1034	1170
59011	1 x 120	21,0	1316	1410
59012	1 x 150	23,0	1615	1750
59013	1 x 185	25,5	1968	2160
59014	1 x 240	28,5	2506	2770
59015	1 x 300	31,0	3186	3440
59016	2 x 1,5	11,0	105	180
59017	2 x 2,5	12,0	132	220
59018	2 x 4	13,0	170	280
59019	2 x 6	14,5	217	380
59020	2 x 10	17,0	307	500
59021	2 x 16	19,5	471	710
59022	2 x 25	22,5	670	1020
59023	3 x 1,5	12,0	125	210
59024	3 x 2,5	12,5	161	260
59025	3 x 4	13,5	215	330
59026	3 x 6	15,5	282	450

Арт. №.	Число жил + сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
59027	3 x 10	17,5	417	620
59030	3 x 16	19,5	636	870
59031	3 x 25	23,5	924	1280
59032	3 x 35	26,0	1233	1680
59033	3 x 50	29,0	1703	2180
59034	3 x 70	34,5	2413	3020
59035	3 x 95	39,0	3192	4050
59036	3 x 120	43,0	3975	5000
59037	4 x 1,5	12,5	147	240
59038	4 x 2,5	13,5	190	300
59039	4 x 4	15,0	284	430
59040	4 x 6	16,5	371	540
59041	4 x 10	19,0	545	780
59042	4 x 16	21,0	796	1090
59043	4 x 25	26,0	1170	1630
59044	4 x 35	28,5	1578	2120
59045	4 x 50	32,5	2278	2750
59046	4 x 70	38,5	3090	3900
59047	4 x 95	44,0	4110	5160
59048	5 x 1,5	13,5	171	290
59049	7 x 1,5	14,0	209	380
59050	10 x 1,5	16,5	318	450
59051	12 x 1,5	18,0	353	500
59052	14 x 1,5	18,5	392	560
59053	16 x 1,5	19,5	432	630
59054	19 x 1,5	20,5	486	710
59055	24 x 1,5	23,5	601	880

TOPFLEX-EMV*-2YSLCY-J CE

силовой кабель для двигателей и силовых соединений в частотных преобразователях, с двойным экраном



Технические характеристики

- специальный кабель для двигателей и силовых соединений в частотных преобразователях соответствует DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон**
при изгибах + 5 °C до +70 °C
неподвижно -40 °C до +70 °C
- **Номинальное напряжение**
U₀/U 600/1000 В
- **макс.допустимое рабочее напряжение**
однофазный и перем.ток 700/1200 В
постоянный ток 900/1800 В
- **испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
2500 В
- **сопротивление изоляции**
мин. 200 Мом x км
- **сопротивление взаимоиנדукции**
макс. 250 Ом/км
- **рабочая емкость** в зависимости от сечения
жила/жила 70 до 250 нф/км
жила/экран 110 до 410 нф/км
- **минимальный радиус изгиба**
 - неподвижно для наружн. Ø:
 - до 12 мм : 5 кабельн. Ø
 - > 12 до 20 мм : 7,5 кабельн. Ø
 - > 20 мм : 10 кабельн. Ø
 - подвижно для наружн. Ø:
 - до 12 мм : 10 кабельн. Ø
 - > 12 до 20 мм : 15 кабельн. Ø
 - > 20 мм : 20 кабельн. Ø
- **устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**
до 80 x 10⁶ сДж/кг (до 80 Мрад)

Структура кабеля

- голые медные проводники в соответствии DIN VDE 0295 кл.5 соотв. IEC 60228 кл.5
- изоляция жил из полиэтилена (ПЭ)
- цвет жил: черный, коричневый, голубой и желто-зеленый
- жилы концентрические скручены слоями
- 1.экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2.экран с луженой медной проволоки, оптимальное покрытие около 80%
- специальная ПВХ оболочка, прозрачная

Испытание

- пожаростойкость, испытание в соответствии с DIN VDE 0472 часть 804, испытание B и IEC 60332-1
- пониженной мощности, испытание в соответствии VDE 0472 часть 504, испытание B

Особенности

- ПЭ-изоляция защищает от диэлектрических потерь, обеспечивает большой срок службы и малые токи утечки
- применяется в зрывоопасных зонах
- малые рабочие емкости
- соответствует требованиям по электромагнитной совместимости EN 55011
- малое индуктивное сопротивление и хорошая электромагнитная совместимость

Применение

Кабель для подключения электродвигателей и силовых соединений в частотных преобразователях повышает надежность электромагнитной защиты установок и сооружений, устройств приборов от электромагнитных помех которые могут недопустимо влиять на окружающую среду. Для подключения и соединения при средних механических напряжениях при неподвижной или иногда подвижной прокладке в сухих, влажных и мокрых помещениях, но не на открытом пространстве.

Применяется в автомобильной, пищевой, упаковочной промышленности, машиностроении. В приборах, насосах, вентиляторах, транспортерах, кондиционерных установках и т.д. Этот экранированный кабель для подключения электродвигателей с низкой рабочей емкостью отдельных жил с помощью специальной ПЭ-изоляции и малой емкостью экрана позволяет передачу энергии с малыми потерями по сравнению с ПВХ-кабелями подключения. С помощью оптимального экрана обеспечивается надежная эксплуатация преобразователей частоты.

***EMV-электромагнитная совместимость**

Указание для обеспечения защищенности соответствующей УТ 55011 контакт с экраном должен быть осуществлен с двух сторон вокруг и по большой площади.

CE = данные виды кабельной продукции соответствуют директивам 73/23/EWG EC по низкому напряжению.

Арт. №.	Число жил x сечение мм²	Внешний Ø прикл. мм	Рабочая емкость жила/жила прикл.нф/км	жила/экран прикл.нф/км	Сопротивл. при 1 МГц Ом/км	взаимоиндукции при 30 МГц Ом/км	Токовая нагрузка с 3 жилами в амперах	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
22084	4x 1,5	10,6	70	110	—	—	18	95	230
22085	4x 2,5	12,3	80	130	18	210	26	150	300
22086	4x 4	14,5	90	150	11	210	34	235	485
22087	4x 6	16,4	90	150	6	150	44	320	633
22088	4x 10	20,1	120	200	7	180	61	533	863
22089	4x 16	23,4	140	230	9	190	82	789	1291
22090	4x 25	27,0	120	210	4	95	108	1236	1862
22091	4x 35	30,7	150	260	3	85	135	1662	2611
22092	4x 50	36,1	190	320	2	40	168	2345	2955
22093	4x 70	42,3	190	320	2	45	207	3196	3953
22094	4x 95	47,7	250	410	1	50	250	4316	5304
22095	4x 120	51,9	—	—	—	—	292	5435	6804
22096	4x 150	57,5	—	—	—	—	335	6394	7043
22097	4x 185	61,1	—	—	—	—	382	7639	8384

Указание: другие конструкции и сечения поставляются по запросу

- TOPFLEX-EMV-UV-2YSLCY-J черный, для применения в свободном пространстве
- TOPFLEX-EMV-UL/CSA-2YSLCY-J
- TOPFLEX-EMV-UL/CSA-HF-2YSLCY-J сверхгибкий для цепей передачи энергии

Спиральные кабели

с изоляцией из ПВХ-пластиката, ПВХ-изоляция жил, оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета



Технические характеристики

- Пределы допустимой температуры окружающей среды 0 °C до +70 °C
- Номинальное напряжение 300 В переменного тока 500 В
- Испытательное напряжение 3000 В

Примеры применения

Спиральные кабели с изоляцией из ПВХ-пластиката обладают высокой степенью компактности. Они пригодны для использования во всех случаях, где требуются высокая подвижность без больших механических нагрузок.

Коэффициент эластичности
прибл. 1:2

Структура кабеля

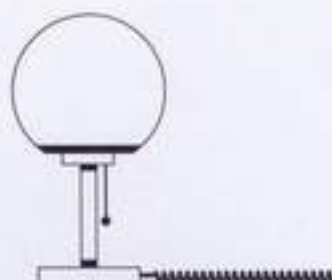
- многопроволочные жилы, свитые из тонких голых медных проводников в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката
- жилы скручены вместе
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом VDE 0293
- внешняя оболочка из ПВХ-пластиката, черного цвета
- допускаются другие цвета изоляции и размеры

Применение

Осветительные приборы, компьютеры и т.п.

Арт. №	Число жил + сечение мм²	Длина закр. спирали (WL в мм)	Наружн. Ø спирали прибл. мм	Вес меди кг/1000 шт
84500	2x0,75	200	21-23	34,6
84501	2x0,75	300	21-23	59,0
84502	2x0,75	400	21-23	63,4
84503	2x0,75	500	21-23	77,8
84504	2x0,75	600	21-23	92,2
84505	2x0,75	700	21-23	106,6
84506	2x0,75	800	21-23	121,0
84507	2x0,75	900	21-23	135,4
84508	2x0,75	1000	21-23	149,8
84509	2x0,75	1200	21-23	178,6
84510	2x0,75	1400	21-23	207,4
84511	2x0,75	1600	21-23	236,2
84512	2x0,75	1800	21-23	265,0
84513	2x0,75	2000	21-23	293,8
84514	2x0,75	2500	21-23	365,8
84515	2x0,75	2700	21-23	394,6
84516	2x0,75	2800	21-23	437,8
84517	3x0,75	200	25-27	51,9
84518	3x0,75	300	25-27	73,5
84519	3x0,75	400	25-27	95,1
84520	3x0,75	500	25-27	116,7
84521	3x0,75	600	25-27	138,3
84522	3x0,75	700	25-27	159,9
84523	3x0,75	800	25-27	181,5
84524	3x0,75	900	25-27	203,1
84525	3x0,75	1000	25-27	224,7
84526	3x0,75	1200	25-27	267,8
84527	3x0,75	1400	25-27	311,1
84528	3x0,75	1600	25-27	354,3
84529	3x0,75	1800	25-27	406,1
84530	3x0,75	2000	25-27	440,6
84531	3x0,75	2500	25-27	548,7
84532	3x0,75	2700	25-27	591,9
84533	3x0,75	2800	25-27	656,6

продолжение ►



Спиральные кабели

с изоляцией из ПВХ-пластиката, ПВХ-изоляция жил, оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета

Арт. №	Число жил + сечение мм ²	Длина закр. спирали (WL в мм)	Наружн. Ø спирали прикл. мм	Вес меди кг/1000 шт
84585	2x1,5	200	24-26	69,6
84586	2x1,5	300	24-26	98,6
84587	2x1,5	400	24-26	127,6
84588	2x1,5	500	24-26	156,6
84589	2x1,5	600	24-26	185,6
84590	2x1,5	700	24-26	214,6
84591	2x1,5	800	24-26	243,6
84592	2x1,5	900	24-26	272,6
84593	2x1,5	1000	24-26	301,6
84594	2x1,5	1200	24-26	359,6
84595	2x1,5	1400	24-26	417,6
84596	2x1,5	1600	24-26	475,6
84597	2x1,5	1800	24-26	533,6
84598	2x1,5	2000	24-26	591,6
84599	2x1,5	2500	24-26	736,6
84600	2x1,5	2700	24-26	794,6
84601	2x1,5	2800	24-26	881,6
84602	3x1,5	200	31-33	103,2
84603	3x1,5	300	31-33	146,2
84604	3x1,5	400	31-33	189,2
84605	3x1,5	500	31-33	232,2
84606	3x1,5	600	31-33	275,2
84607	3x1,5	700	31-33	318,2
84608	3x1,5	800	31-33	361,2
84609	3x1,5	900	31-33	404,2
84610	3x1,5	1000	31-33	447,2
84611	3x1,5	1200	31-33	533,2
84612	3x1,5	1400	31-33	619,2
84613	3x1,5	1600	31-33	705,2
84614	3x1,5	1800	31-33	791,5
84615	3x1,5	2000	31-33	877,2
84616	3x1,5	2500	31-33	1092,2
84617	3x1,5	2700	31-33	1178,2
84618	3x1,5	2800	31-33	1307,2
84636	5x1,5	200	39-44	172,8
84637	5x1,5	300	39-44	244,8
84638	5x1,5	400	39-44	316,8
84639	5x1,5	500	39-44	388,8
84640	5x1,5	600	39-44	460,8
84641	5x1,5	700	39-44	532,8
84642	5x1,5	800	39-44	604,8
84643	5x1,5	900	39-44	676,8
84644	5x1,5	1000	39-44	748,8
84645	5x1,5	1200	39-44	892,8
84646	5x1,5	1400	39-44	1036,8
84647	5x1,5	1600	39-44	1180,8
84648	5x1,5	1800	39-44	1324,8
84649	5x1,5	2000	39-44	1468,8
84650	5x1,5	2500	39-44	1828,8
84651	5x1,5	2700	39-44	1972,8
84652	5x1,5	2800	39-44	2188,8



Фото: ICP EFTPOS Produktions GmbH



Кабельные вводы HSK

Удовлетворяют самым высоким техническим требованиям

- абсолютно водонепроницаемы
- оптимальное снятие напряжений
- под крупные диаметры кабеля

Материал

Не содержащий галогена, силикона, фосфора и кадмия

- корпус: полиамид, огнегасящий состав класс пожарной защиты согласно UL 94-VO
- уплотнитель: пербунан

Класс защиты

IP 68 – 10 бар в соответствии с DIN 40050

Термостойкость

–40 °C до +100 °C
кратковременно до +120 °C

Области применения:

Машиностроение, станкостроение, оснастка электрооборудования и коммутаторов, автоматика, робототехника.

Кабельный ввод HSK, серый RAL 7035

Арт. №	PG-размер	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
90000	7	5–6,5	8	15	50
90001	9	4–8	8	19	50
90002	11	5–10	8	22	50
90003	13,5	6–12	9	24	50
90004	16	10–14	10	27	50
90005	21	12–18	11	33	50
90006	29	18–25	11	42	25
90007	36	22–32	13	53	10
90008	42	30–38	13	60	5
90009	48	36–44	14	65	5

Право на технические изменения сохраняется.

Кабельный ввод HSK-METR, серый, RAL 7035

с метрической резьбой

Арт. №	AG	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
97558	M 12x1,5	3–6,5	8	15	50
96967	M 16x1,5	4–8	8	19	50
97956	M 16x1,5	5–10	8	22	50
96968	M 20x1,5	6–12	9	24	50
97957	M 20x1,5	10–14	9	27	50
96969	M 25x1,5	13–18	11	33	50
96970	M 32x1,5	18–25	11	42	25
96971	M 40x1,5	22–32	13	53	10
96972	M 50x1,5	32–38	13	60	5
96973	M 63x1,5	37–44	14	65	5

Также поставляется голубого цвета. Доплата 10%.

Право на технические изменения сохраняется.

продолжение ►



Кабельные вводы HSK

Удовлетворяют самым высоким техническим требованиям

- абсолютно водонепроницаемы
- оптимальное снятие напряжений
- под крупные диаметры кабеля

Материал
Не содержащий галогена, силикона, фосфора и кадмия

- корпус: полиамид, огнегасящий состав класс пожарной защиты согласно UL 94-VO
- уплотнитель: пербунан

Класс защиты
IP 68 - 10 бар в соответствии с DIN 40050

Термостойкость
-40 °C до +100 °C
кратковременно до +120 °C

Области применения:
Машиностроение, станкостроение, оснастка электрооборудования и коммутаторов, автоматика, робототехника.

Кабельный ввод HSK-R, серый, RAL 7035
с уменьшенным диаметром уплотнителя

Арт. №	PG-размер	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
90010	7	2-5	8	15	50
90011	9	2-6	8	19	50
90012	11	3-7	8	22	50
90013	13,5	5-9	9	24	50
90014	16	7-12	10	27	50
90015	21	9-16	11	33	50
90016	29	13-20	11	42	25
90017	36	20-26	13	53	10
90018	42	25-31	13	60	5
90019	48	29-35	14	65	5

Также поставляется голубого цвета. Цены по запросу. Право на технические изменения сохраняется.

Кабельный ввод HSK-METR.-R, серый
с метрической резьбой и уменьшенным диаметром уплотнителя

Арт. №	AG	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
97873	M 12x1,5	2-5	8	15	50
96974	M 16x1,5	2-6	8	19	50
97958	M 16x1,5	3-7	8	22	50
96975	M 20x1,5	5-9	9	24	50
97959	M 20x1,5	7-12	9	27	50
96976	M 25x1,5	9-16	11	33	50
96977	M 32x1,5	13-20	11	42	25
96978	M 40x1,5	20-26	13	53	10
96979	M 50x1,5	25-31	13	60	5
96980	M 63x1,5	29-35	14	65	5

Также поставляется голубого цвета. Доплата 10%. Право на технические изменения сохраняется.

продолжение ►



Кабельные вводы HSK-MS никелированная латунь

Удовлетворяют самым высоким техническим требованиям, абсолютно водонепроницаемы, оптимальное снятие напряжений, под крупные диаметры кабеля.

Материал:

- корпус: никелированная латунь
- зажим: PA 6 GFK
- уплотнитель: пербуна

Класс защиты

IP 68 – 10 бар в соответствии с EN 60529

Термостойкость

–40 °C до +100 °C
кратковременно до +120 °C

Кабельные вводы HSK-MS, никелированная латунь

Арт. №	Размер PG	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
90300	7	3–6,5	5	14	50
90301	9	4–8	6	17	50
90302	11	5–10	6	20	50
90303	13,5	6–12	6,5	22	50
90304	16	10–14	6,5	24	50
90305	21	13–18	7	30	50
90306	29	18–25	8	40	25
90307	36	22–32	8	40	lose
90308	42	32–38	9	57	lose
90309	48	37–44	10	64	lose

Также поставляется с уменьшенным диаметром уплотнителя. Доплата 10%.

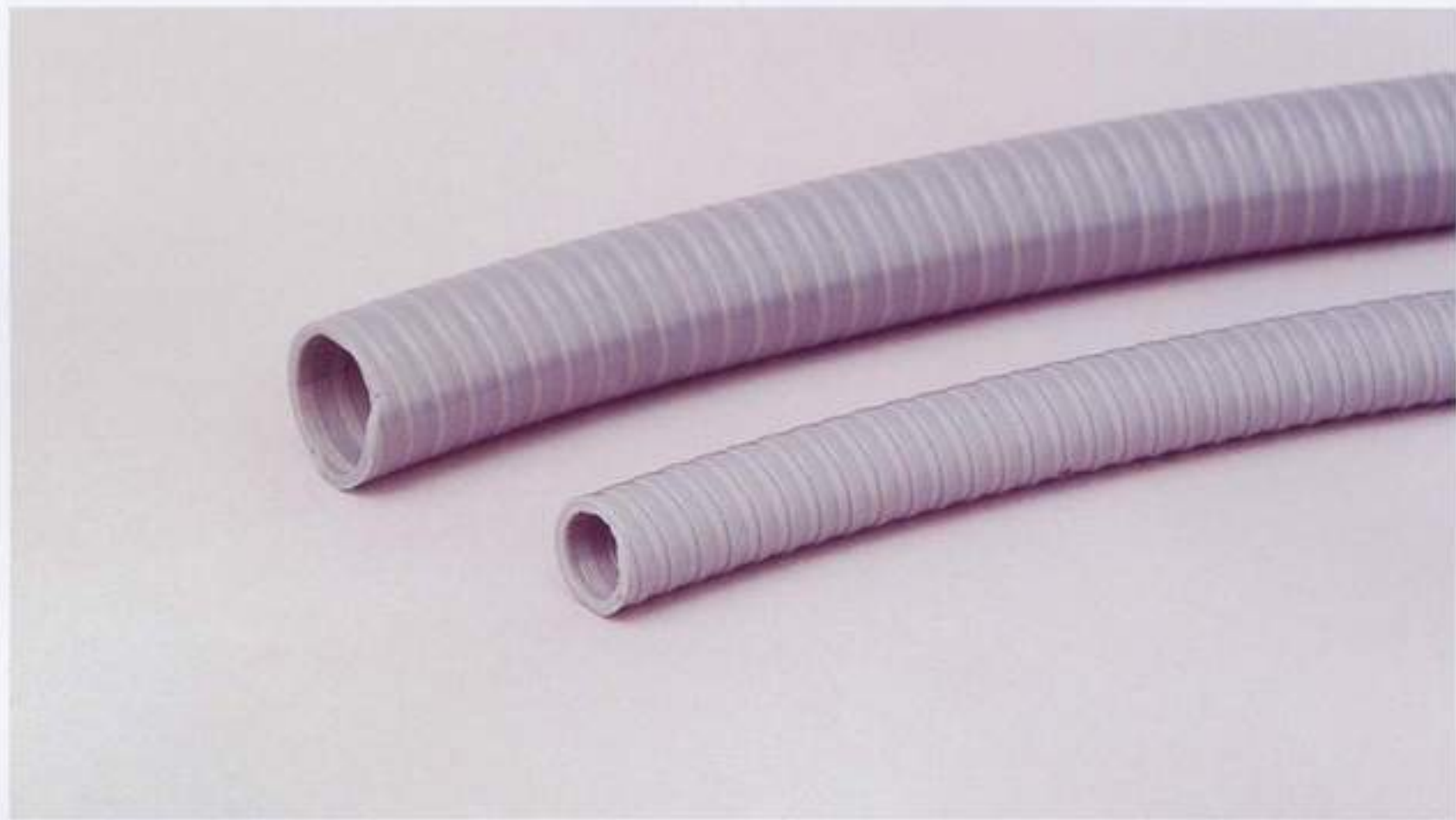
Право на технические изменения сохраняется.

Кабельные вводы HSK-MS-METR, никелированная латунь

Арт. №	AG	Ø кабеля от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке шт.
98285	M 12x1,5	3–6,5	5	14	50
90292	M 16x1,5	4–8	5	17	50
98033	M 16x1,5	5–10	6	20	50
90293	M 20x1,5	6–12	6	22	50
98034	M 20x1,5	10–14	6	24	50
90294	M 25x1,5	13–18	7	30	50
90295	M 32x1,5	18–25	8	40	25
90296	M 40x1,5	22–32	8	50	10
90297	M 50x1,5	32–38	9	57	5
90298	M 63x1,5	37–44	10	68	5

Право на технические изменения сохраняется.

Защитная гофрированная трубка типа К



Защитная гофрированная трубка типа К

Гофрирована для придания ей жесткости при возможном сжатии

Термостойкость
-10 °С до +80 °С,
Устойчивость против масел и кислот

Защитная гофрированная трубка типа К, соответствующий кабельный ввод: **USK**

Арт. №	Тип	AG		Внутрен. х наружн. ∅ мм	Упаковка м
		PG	METR.		
91209	K 1	9	M 12x1,5	10x14	50
91210	K 2	11	M 16x1,5	12x16	50
91211	K 3	13,5		14x18	50
91212	K 4	16	M 20x1,5	16x20	50
91213	K 5	21	M 25x1,5	22x27	50
91214	K 6	29	M 32x1,5	30x36	50
91215	K 7	36	M 40x1,5	38x44	50
91216	K 8	42		45x51	50
91217	K 9	48	M 50x1,5	50x56	50

Упаковка -- бухта 50 м.

Право на технические изменения сохраняется.

Защитная гофрированная трубка типа S



Защитная гофрированная трубка типа S

Материал
 – спираль: изолированная стальная проволока
 – покрытие: ПВХ
Класс защиты: IP 67 согласно DIN 40050

Термостойкость
 –20 °C до +80 °C,
Устойчивость против
 масел и кислот

Защитная гофрированная трубка типа S, серая, соответствующий кабельный ввод: USK

Арт. №	Тип	PG	AG METR.	Внутрен. х наружн. Ø мм	Упаковка м
91219	S1	7	M 10x1,0	7x10	50
91220	S2	9	M 12x1,5	10x14	50
91221	S3	11	M 16x1,5	13x17	50
91222	S4	13,5		15x19	50
91223	S5	16	M 20x1,5	16x21	50
91224	S6	21	M 25x1,5	21x27	50
91225	S7	29	M 32x1,5	29x36	25
91226	S8	36	M 40x1,5	38x45	25
91227	S9	42		44x52	25
91228	S10	48	M 50x1,5	48x56	25

Право на технические изменения сохраняется.

Защитная гофрированная трубка типа S, черная, соответствующий кабельный ввод: USK

Арт. №	Тип	PG	AG METR.	Внутрен. х наружн. Ø мм	Упаковка м
96846	S1	7	M 10x1,0	7x10	100
96847	S2	9	M 12x1,5	10x14	100
96848	S3	11	M 16x1,5	13x17	100
96849	S4	13,5		15x19	100
96850	S5	16	M 20x1,5	16x21	50
96851	S6	21	M 25x1,5	21x27	50
96852	S7	29	M 32x1,5	29x36	25
96853	S8	36	M 40x1,5	38x45	25

Право на технические изменения сохраняется.

Защитная гофрированная трубка типа SPR-EDU-AS



Защитная гофрированная трубка типа SPR-EDU-AS

Спиральная гофрированная металлическая трубка, круглого сечения, с кантом, оцинкованный стальной экран.

Материал
сталь, оцинкованная
Класс защиты
IP 40 согласно EN 60529
Термостойкость
до +220 °C

Устойчивость против
– повышенная механическая прочность
– устойчивость против скручивания и изгибов
– высокая гибкость
Применение:
Для использования в машинах и электрических установках с высоким уровнем механических напряжений.

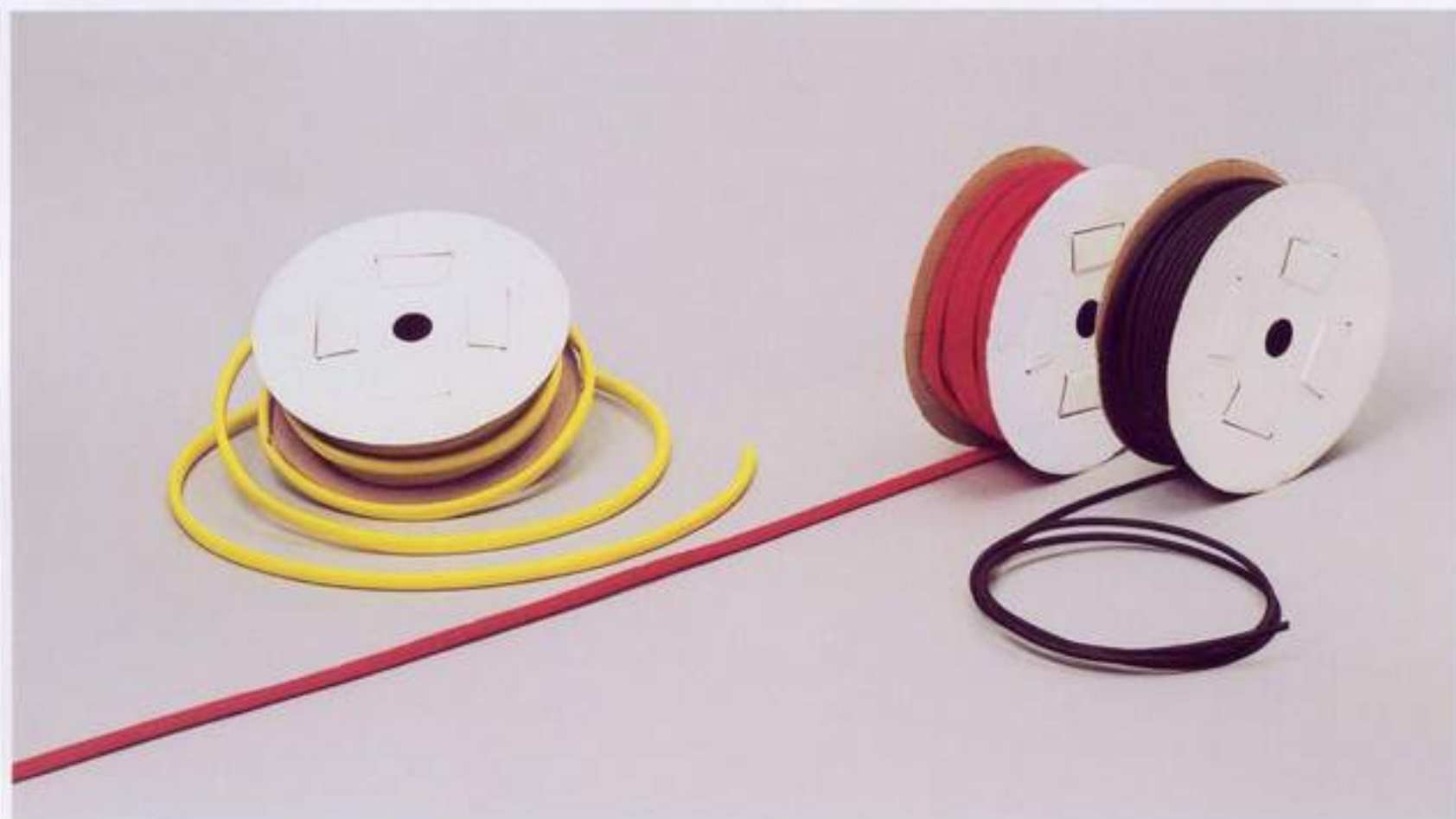
Защитная гофрированная трубка типа SPR-EDU-AS, соответствующий защитный ввод: US

Арт. №	PG	AG METR.	Размеры внутр. ∅ x нар. ∅ мм	Упаковка м
97584	7	M 10x1,0	7x10	50
97585	9	M 12x1,5	10x14	50
97586	11	M 16x1,5	13x17	50
97510	13,5		15x19	50
97377	16	M 20x1,5	17x21	50
97378	21	M 25x1,5	22x27	50
97379	29	M 32x1,5	29x36	25
96784	36	M 40x1,5	38x45	25
97587	48	M 50x1,5	49x56	25

10 м бухты, 15% наценка.

Право на технические изменения сохраняется.

Термоусаживаемые трубки типа SPSP



Термоусаживаемые трубки типа SPSP

UL/CSA разрешение к применению.
UL 224 125 °C VW1
CSA C 22.2 No. 198.1

Материал
шитый полиофин,
очень гибкий,
самозатухающий
Термостойкость
-35 °C до +175 °C
Температура усадки
100 °C
Масштаб усадки: 2:1

Цвета
черный – стандартный
белый – 0
голубой – 1
желтый – 2
красный – 3

Примечание:
Укажите, пожалуйста, вместо X в номере артикула номер желаемого цвета.

Термоусаживаемые трубки типа SPSP, поставляются на катушках, черного цвета

Арт. №	Внутр. Ø перед уменьшением мм	Толщина стенки после уменьшения мм	Длина/ катушка м
91777	1,2	0,4	20
91778	1,6	0,4	20
91779	2,4	0,5	20
91780	3,2	0,5	20
91781	4,8	0,5	20
91782	6,4	0,6	10
91783	9,5	0,6	10
91784	12,7	0,6	10
91785	19,1	0,8	10
91786	25,4	0,9	10

Право на технические изменения сохраняется.

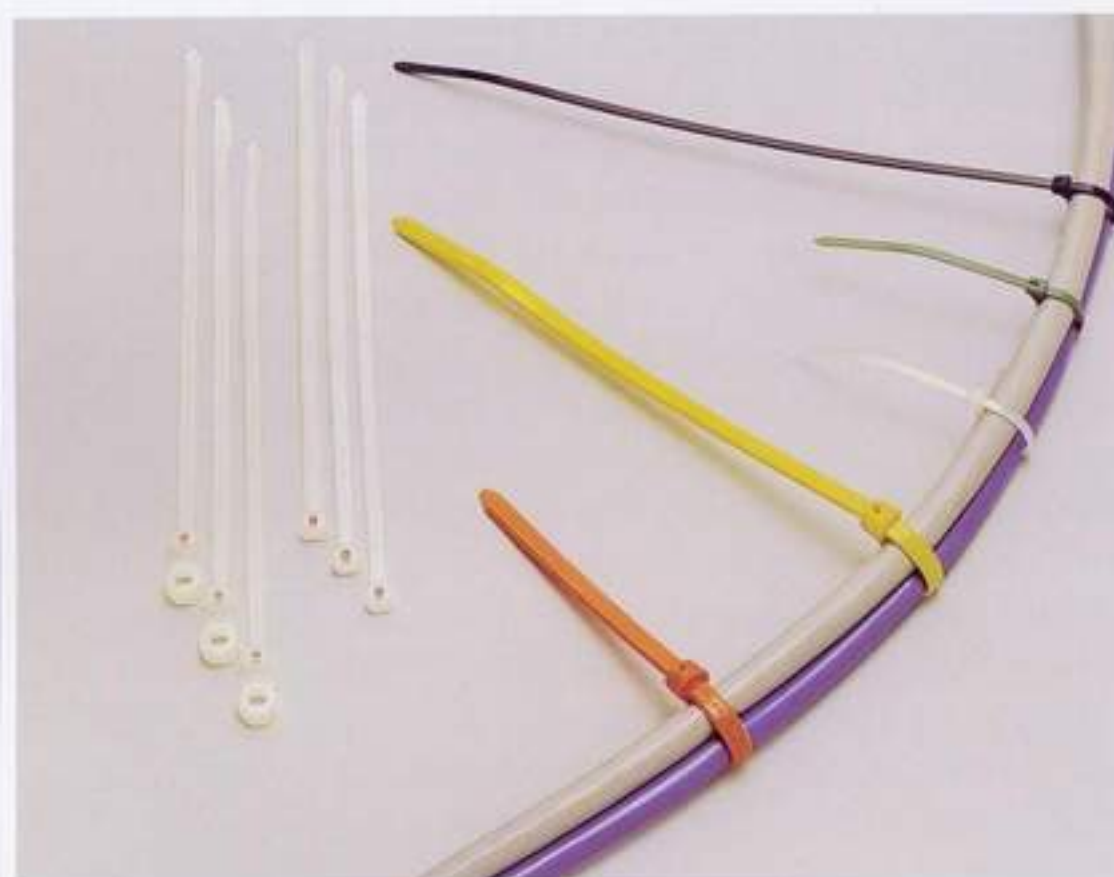
Термоусаживаемые трубки типа SPSP, поставляются на катушках, цветные

Арт. №	Внутр. Ø перед уменьшением мм	Толщина стенки после уменьшения мм	Длина/ катушка м
9231X	1,2	0,4	20
9232X	1,6	0,4	20
9233X	2,4	0,5	20
9234X	3,2	0,5	20
9235X	4,8	0,5	20
9236X	6,4	0,6	10
9237X	9,5	0,6	10
9238X	12,7	0,6	10
9239X	19,1	0,8	10
9240X	25,4	0,9	10

Для заказа руководствуйтесь вышеприведенными указаниями.

Право на технические изменения сохраняется.

Кабельные хомуты, стандартное исполнение, со стальным фиксатором



Кабельные хомуты, стандартное исполнение, со стальным фиксатором фирмы Thomas & Betts

Тип	Жгут Ø мм МИН-МАКС	Длина хомута мм	Ширина хомута мм	Максим. нагрузка кр	MIL-№
 TY 23 M	1,6 - 16	92	2,4	8,1	MS-3367-4
 TY 232 M	1,6 - 50	200	2,4	8,1	
 TY 234 M	1,6 - 102	356	2,4	8,1	
 TY 24 M	1,6 - 29	140	3,6	18,0	MS-3367-5
 TY 242 M	1,6 - 50	208	3,6	18,0	
 TY 26 M	1,6 - 76	281	3,6	18,0	
 TY 244 M	1,6 - 103	368	3,6	18,0	
 TY 25 M	1,6 - 45	186	4,8	22,5	MS-3367-1
 TY 253 M	1,6 - 78	293	4,8	22,5	MS-3367-7
 TY 28 M	1,6 - 102	360	4,8	22,5	MS-3367-2
 TY 272 M	4,8 - 50	203	7,6	54,4	
 TY 27 M	4,8 - 90	338	7,6	54,4	MS-3367-3
 TY 29 M	4,8 - 229	762	7,6	54,4	MS-3367-6

Кабельные хомуты

Практическая помощь для связывания и привязывания.

Поставляются всевозможные виды кабельных хомутов стандартного типа, а также особого исполнения, дополнительно с элементами крепления и местом для маркировки.

Каждый кабельный хомут содержит элемент фиксирования из немагнитного нержавеющей металлического материала. Стабильность фиксирования обеспечивается также и при экстремальных температурах. С целью защиты изоляции от повреждений каты кабельных хомутов закруглены. Кабельные хомуты изготовлены из полиамида 6/6.

Стандартное исполнение

TY...M,
термостойкость
от -40 °C до +85 °C
(кратковременно: до +105 °C)

Исполнение с повышенной температурной стойкостью
TYH...M,
термостойкость
от -40 °C до +105 °C
(кратковременно: до +145 °C)

Всепогодное исполнение
TY...MX,
термостойкость
от -40 °C до +85 °C
(кратковременно: до +105 °C)

Высокотемпературное исполнение
TYZ...M,
термостойкость
от -55 °C до +165 °C
(кратковременно: до +220 °C)

Другое исполнение из полипропилена или нержавеющей стали по желанию заказчика.

Кабельные хомуты, стандартное исполнение, со стальным фиксатором

Кабельные хомуты, стандартное исполнение, со стальным фиксатором фирмы Thomas & Betts

Арт. №	Тип	Кол-во шт. в упаковке
91050	TY-523 M	100
91051	TYB-23 M	1000
91052	TYB-23 MX	1000
91054	TY-5232 M	100
91055	TY-232 M	1000
91056	TY-232 MX	1000
91057	TY-5234 M	100
91058	TY-234 M	1000
91059	TY-234 MX	1000
91060	TY-524 M	100
91061	TYB-24 M	1000
91062	TYB-24 MX	1000
91063	TY-5242 M	100
91064	TY-242 M	1000
91065	TY-242 MX	1000
91066	TY-526 M	100
91067	TY-26 M	1000
91068	TY-26 MX	1000
91069	TY-5244 M	100
91070	TY-244 M	1000
91071	TY-244 MX	1000
91072	TY-525 M	100
91073	TYB-25 M	1000
91074	TYB-25 MX	1000
91075	TY-5253 M	100
91076	TY-253 M	1000
91077	TY-253 MX	1000
91078	TY-528 M	100
91079	TY-28 M	1000
91080	TY-28 MX	1000
91081	TY-5272 M	100
91082	TY-272 M	500
91083	TY-272 MX	500
91084	TY-527 M	100
91085	TY-27 M	500
91086	TY-27 MX	500
91087	TY-529 M	50
91088	TY-29 M	500
91089	TY-29 MX	500

Право на технические изменения сохраняется.

Кабельные хомуты из нейлона 12, а также полипропилена по желанию заказчика.

Указания для выполнения заказа:

Кабельные жгуты с обозначением "X" на конце, стойкие к атмосферным воздействиям. Они поставляются только черного цвета. На упаковке стоит знак "B".

Высокотемпературное исполнение:

Если Вам необходимо это исполнение, впишите, пожалуйста, в конце типа хомута "HT" (например, TY-25 M-HT).

Военные применения: все кабельные жгуты соответствуют различным MIL-требованиям и нормам NASA. По желанию заказчика высылаются необходимые спецификации.

Кольца для обозначения кабеля типа SR

Кольца для обозначения кабеля типа SR

Эти кольца для обозначения особенно удобны в работе. Одним легким движением руки наносятся кольца для обозначения кабеля. Конструкция колец обеспечивает надежную фиксацию и качество маркировки.

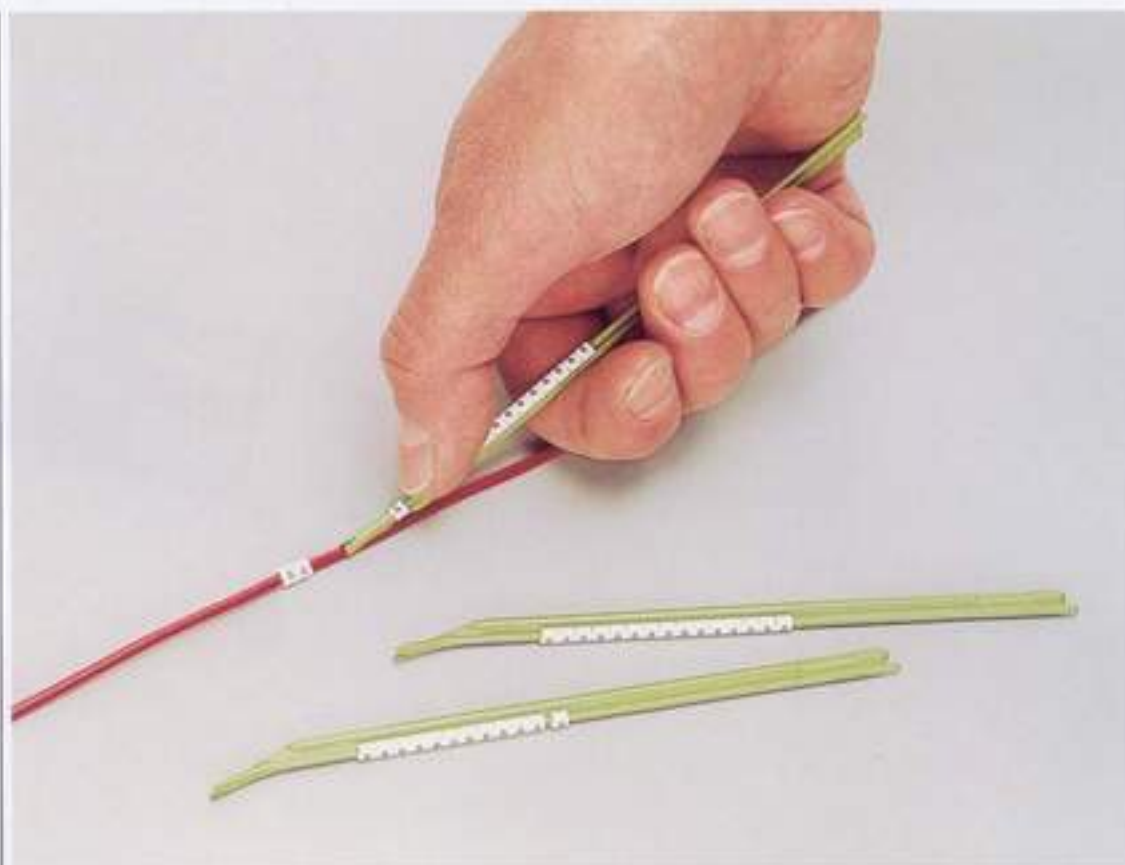
Во всех случаях инсталляции кабельной продукции применение колец для обозначения экономит время и повышает качество инсталляции.

Поставляются все большие буквы от А до Z, цифры от 1 до 9, символы + - / ~ -, а также кольца без обозначений.

При заказе укажите, пожалуйста, желаемое обозначение после выбранного типа кольца. Например: SR 12 В белый

SR 09 „ERD“ белый

Особые обозначения по желанию заказчика.



Материал
кополимер (белый/желтый)

Термостойкость
до +120 °C

Устойчивость против
масел, моющих средств, щелочей и кислот

Цвет поставляемых колец
белый/желтый

Большая экономия времени

Кольца для обозначения кабеля типа SR

Арт. №	Тип	Цвет стержня	Для Ø мм	Кол-во шт. в упаковке
95000–95090	SR 01	коричневый	1,00–1,40	300*
95100–95190	SR 02	серый	1,40–1,80	300*
95200–95290	SR 03	зеленый	1,90–2,65	300*
95300–95390	SR 06	красный	2,60–3,50	300*
95400–95490	SR 09	голубой	3,25–4,50	300*
95500–95590	SR 12	желтый	4,50–6,00	300*
95600–95690	SR 15		5,80–8,50	50**
95700–95790	SR 17		8,50–11,50	50**
95800–95890	SR 21		11,00–15,50	50***
95900–95990	SR 24		15,00–19,00	50***
95691	Монтажн. стержень для SR 15			5
95791	Монтажн. стержень для SR 17			5

* 10 стержней с каждым 30 одинаковыми кольцами в упаковке.

** 50 колец в упаковке. Монтажный стержень по желанию (5 стержней в упаковке).

*** 50 отдельных колец в упаковке. Без монтажного стержня.

Право на технические изменения сохраняется.

Указание: Две последние цифры Арт. № обозначают буквы, цифры или символы.

Основной цвет: белый			Основной цвет: желтый			Основной цвет: белый			Основной цвет: желтый		
напр. А	Δ ... 00	J Δ ... 09	S Δ ... 18	A Δ ... 30	J Δ ... 39	S Δ ... 48	Пример:	0	Δ ... 60	0	Δ ... 70
B	Δ ... 01	K Δ ... 10	T Δ ... 19	B Δ ... 31	K Δ ... 40	T Δ ... 49	Арт. №	1	Δ ... 61	1	Δ ... 71
C	Δ ... 02	L Δ ... 11	U Δ ... 20	C Δ ... 32	L Δ ... 41	U Δ ... 50	95435	2	Δ ... 62	2	Δ ... 72
D	Δ ... 03	M Δ ... 12	V Δ ... 21	D Δ ... 33	M Δ ... 42	V Δ ... 51	означает	3	Δ ... 63	3	Δ ... 73
E	Δ ... 04	N Δ ... 13	W Δ ... 22	E Δ ... 34	N Δ ... 43	W Δ ... 52	тип кольца	4	Δ ... 64	4	Δ ... 74
F	Δ ... 05	O Δ ... 14	X Δ ... 23	F Δ ... 35	O Δ ... 44	X Δ ... 53	SR 09	5	Δ ... 65	5	Δ ... 75
G	Δ ... 06	P Δ ... 15	Y Δ ... 24	G Δ ... 36	P Δ ... 45	Y Δ ... 54	буква „F“	6	Δ ... 66	6	Δ ... 76
H	Δ ... 07	Q Δ ... 16	Z Δ ... 25	H Δ ... 37	Q Δ ... 46	Z Δ ... 55	цв. желтый	7	Δ ... 67	7	Δ ... 77
I	Δ ... 08	R Δ ... 17		I Δ ... 38	R Δ ... 47			8	Δ ... 68	8	Δ ... 78
								9	Δ ... 69	9	Δ ... 79

Изолированные гильзы различных цветовых кодов



Изолированные гильзы ADI

Изолированные концевые гильзы из луженой электролитической меди обеспечивают надежный контакт с изолированными проводниками. Они просто надеваются на провода и сразу же готовы к подключению.

Сокращения для различных исполнений:

N = нормальное

L = удлиненное

K = короткое

HL = полуудлиненное

Изолированные гильзы в соответствии с DIN 46228, ZF - и цветовой код Telemecanique

Арт. №	Величина мм²	Цвет	Общая длина мм	Неизол. длина мм	Упаковка штук
91850	0,14/N	коричневый	10,4	6,0	500
91851	0,14/L	коричневый	12,4	8,0	500
91852/91853	0,25/N	фиолет./св.голуб.	10,4	6,0	500
91854/91855	0,25/L	фиолет./св.голуб.	12,4	8,0	500
91856/91857	0,34/N	розовый/бирюзов.	10,4	6,0	500
91858/91859	0,34/L	розовый/бирюзов.	12,4	8,0	500
91860/91861	0,50/K	белый*/оранжев.	12,0	6,0	500
91350/91383	0,50/N	белый*/оранжев.	14,0	8,0	500
91862/91863	0,50/HL	белый*/оранжев.	16,0	10,0	500
91864/91865/94023	0,75/K	св.гол./бел./сер.*	12,4	6,0	500
91351/91384/93030	0,75/N	св.гол./бел./сер.*	14,6	8,2	500
91866/91867/91868	0,75/HL	св.гол./бел./сер.*	16,4	10,0	500
91869/91870/91871	0,75/L	св.гол./бел./сер.*	18,4	12,0	500

*) DIN - цветовой код

продолжение ►

Изолированные гильзы различных цветовых кодов

Изолированные гильзы в соответствии с DIN 46228, ZF - и цветовой код Telemecanique

Арт. №	Величина мм²	Цвет	Общая длина мм	Неизол. длина мм	Упаковка штук
91872/91873	1,0/K	красный*/желтый	12,4	6,0	500
91352/91385	1,0/N	красный*/желтый	14,6	8,2	500
91874/91875	1,0/HL	красный*/желтый	16,4	10,0	500
91876/91877	1,0/L	красный*/желтый	18,4	12,0	500
91353/91386	1,5/N	черный*/красный	14,6	8,2	500
91878/91879	1,5/HL	черный*/красный	16,4	10,0	500
91880/91881	1,5/L	черный*/красный	24,4	18,0	500
91354/91387	2,5/N	серый/голубой*	15,2	8,2	500
91882/91883	2,5/HL	серый/голубой*	19,0	12,0	500
91884/91885	2,5/L	серый/голубой*	25,0	18,0	500
91355/91388	4,0/N	оранжевый/серый*	16,5	9,0	500
91886/91887	4,0/HL	оранжевый/серый*	19,5	12,0	500
91888/91889	4,0/L	оранжевый/серый*	25,5	18,0	500
91356/91389/93031	6,0/N	зелен./черн./желт.*	20,0	12,0	100
91890/91891/91892	6,0/L	зелен./черн./желт.*	26,0	18,0	100
91357/91390/93032	10,0/N	кор./слон.ко./красн.*	21,5	12,0	100
91893/91894/94024	10,0/L	кор./слон.ко./красн.*	27,5	18,0	100
91895/91896/91897	16,0/N	сл. кости/зел./гол.*	22,2	12,0	100
91898/91899/91900	16,0/L	сл. кости/зел./гол.*	28,2	18,0	100
91359/91392/93034	25,0/N	черн./корич./желт.*	29,0	16,0	50
91901/91902/91903	25,0/L	черн./корич./желт.*	35,0	22,0	50
91393/91394	35,0/N	красный*/бежевый	30,0	16,0	50
91904/91905	35,0/L	красный*/бежевый	39,0	25,0	50
91395/91396	50,0/N	голубой*/оливковый	36,4	20,0	50
91906/91907	50,0/L	голубой*/оливковый	41,0	25,0	50
91908	70,0/N	желтый	37,0	21,0	50
91909	95,0/N	красный	44,0	25,0	25
91910	120,0/N	голубой	48,0	27,0	25
91911	150,0/N	желтый	58,0	32,0	25

*) DIN-цветовой код Право на технические изменения сохраняется.

Неизолированные гильзы ADU

Неизолированные гильзы

Неизолированные концевые гильзы из луженой электролитической меди обеспечивают надежный контакт с изолированными проводниками. Они просто надеваются на провода и сразу же готовы к подключению.



Неизолированные гильзы ADU

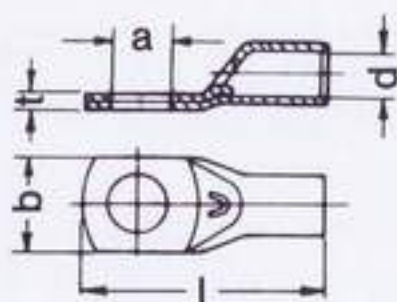
Арт. №	Величина сечения мм²	Общая длина мм	Упаковка штук
91368	0,5	6	1000
91369	0,5	8	1000
91370	0,5	10	1000
91371	0,75	6	1000
91372	0,75	8	1000
91373	1,0	6	1000
91374	1,0	10	1000
91375	1,5	7	1000
91376	1,5	10	1000
93096	2,5	7	1000
93097	2,5	10	1000
93098	2,5	12	1000
93099	4,0	9	1000
94000	4,0	12	1000
94001	6,0	10	1000
94002	6,0	12	1000
94003	6,0	15	1000
94004	10,0	12	500
94005	10,0	15	500
94006	10,0	18	500
94007	16,0	12	500
94008	16,0	15	500
94009	16,0	18	500
94010	25,0	12	100
94011	25,0	15	100
94012	25,0	18	100
94013	25,0	30	100
94014	25,0	32	100
94015	35,0	18	100
94016	35,0	25	100
94018	35,0	30	100
94019	50,0	18	100
94020	50,0	22	100
94021	70,0	25	100
94022	70,0	32	100
91030	95,0	25	50
91031	95,0	30	50
91032	150,0	32	50
91033	150,0	38	50
91034	185,0	32	50
91035	185,0	40	50

Право на технические изменения сохраняется.

Неизолированные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении



Неизолированные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении



Неизолированные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении

Арт. №	Тип	Номинал. сечение мм ²	Размеры мм				Упаковка штук	
			a	b	d	t	l	
91458	T 1,5-4	1,5	4,2	8	2	1	16	100
91459	T 1,5-5	1,5	5,2	9,5	2	1,2	16	100
91460	T 2,5-4	2,5	4,2	8	2,5	1,2	16	100
91461	T 2,5-5	2,5	5,2	9,5	2,5	1,2	16	100
91462	T 2,5-6	2,5	6,2	11	2,5	1,2	17	100
91463	T 4-4	4	4,2	8	3	1,5	18	100
91464	T 4-5	4	5,2	9,5	3	1,5	18	100
91465	T 4-6	4	6,2	11	3	1,5	18	100
91466	T 6-4	6	4,2	8	3,8	1,8	18,5	100
91467	T 6-5	6	5,2	9,5	3,8	1,8	18,5	100
91468	T 6-6	6	6,2	11	3,8	1,8	18,5	100

Право на технические изменения сохраняется.

продолжение ►

Неизолированные трубчатые кабельные наконечники

в кольцевом исполнении



Неизолированные трубчатые кабельные наконечники в кольцевом исполнении

Арт. №	Тип	Номинал. сечение мм²	Размеры мм					Упаковка штук
			a	b	d	t	l	
91469	T 10-6	10	6,5	12,5	5	2,4	23,5	100
91470	T 10-8	10	8,5	15	5	1,9	26	100
91471	T 10-10	10	10,5	17	5	1,7	27	100
91472	T 16-6	16	6,5	13	6	3	30,5	100
91473	T 16-8	16	8,5	15	6	2,4	32,5	100
91474	T 16-10	16	10,5	19	6	1,8	35	100
91561	T 25-6	25	6,5	15	7	3,5	35	50
91562	T 25-8	25	8,5	16	7	3	35	50
91563	T 25-10	25	10,5	19	7	2,2	35	50
91564	T 25-12	25	12,5	20	7	1,8	38	50
91565	T 35-6	35	6,5	17	8,5	3,5	35	50
91566	T 35-8	35	8,5	17	8,5	3,5	35	50
91567	T 35-10	35	10,5	20	8,5	2,6	37	50
91568	T 35-12	35	12,5	22	8,5	2,4	39	50
91569	T 50-6	50	6,5	19	10	3,8	40	50
91570	T 50-8	50	8,5	19	10	3,8	38	50
91571	T 50-10	50	10,5	20	10	2,8	40,5	50
91572	T 50-12	50	12,5	23	10	2,8	41,5	50
91573	T 70-8	70	8,5	22	12	4	44,5	25
91574	T 70-10	70	10,5	22	12	4	44,5	25
91575	T 70-12	70	12,5	24	12	3,9	45	25
91576	T 70-14	70	14,5	26	12	3,5	47	25
91577	T 95-8	95	8,5	25,5	13,5	4,6	47	25
91578	T 95-10	95	10,5	26	13,5	4,5	47	25
91493	T 95-12	95	12,5	26	13,5	4,5	48	25
91494	T 95-14	95	14,5	27	13,5	4,1	48	25
91495	T 120-10	120	10,5	29	15	5	55,5	10
91496	T 120-12	120	12,5	29	15	5	55,5	10
91497	T 120-14	120	14,5	30	15	4,5	57	10
91498	T 120-16	120	16,5	30	15	4,6	56,5	10
91499	T 150-10	150	10,5	32	16,5	5,2	58	10
91500	T 150-12	150	12,5	32	16,5	5	58	10
91501	T 150-14	150	14,5	32	16,5	5	62	10
91502	T 150-16	150	16,5	32	16,5	5	60	10
91503	T 185-12	185	12,5	35	18,5	5	67	10
91504	T 185-14	185	14,5	35	18,5	5	67	10
91505	T 185-16	185	16,5	35	18,5	5	66	10
91506	T 185-20	185	21	35	18,5	5	70,5	10
91507	T 240-14	240	14,5	38	21	5,5	75	10
91508	T 240-16	240	16,5	39	21	5,5	74	10
91509	T 240-20	240	21	39	21	5,5	74	10
91510	T 300-16	300	16,5	43	24	6,5	84	10
91511	T 300-20	300	21	43	24	6,5	84	10
91512	T 400-20	400	21	49	27	7	92	10
91513	T 500-20	500	21	56	30	10	114	10

Право на технические изменения сохраняется.

Неизолированные трубчатые кабельные наконечники также поставляются в соответствии с DIN. По желанию заказчика поставляется также угловое исполнение.

Щипцы для зажимов тип 807/1/2 и тип 802/0/1

Щипцы для зажимов тип 807/1 и тип 807/2

Для неизолированных трубчатых кабельных наконечников (стандартного исполнения) с вращающейся прокладкой; шестикантовое сжатие.



Щипцы для зажимов тип 807/1 и тип 807/2

Арт. №	Тип	Диапазон сечения мм²	Длина мм
91610	807/1	6 – 50	380
91611	807/2	10 – 120	660

Право на технические изменения сохраняется.

Щипцы для зажимов тип 802/0

Для абсолютно надежного зажима изолированных кабельных наконечников, с фиксированной величиной зажима.



Щипцы для зажимов тип 802/0

Арт. №	Диапазон сечения мм²	Длина мм
91612	0,5 – 6	255

Право на технические изменения сохраняется.

Щипцы для зажимов тип 802/1

Для абсолютно надежного зажима изолированных кабельных наконечников, с фиксированной величиной зажима.

Новое: Механизм уменьшения усилия руки на 50 % до 250 Н.
Надежность работы - не менее 50.000 зажимов.
Гарантия 1 год.



Щипцы для зажимов тип 802/1

Арт. №	Диапазон сечения мм²	Длина мм
91163	0,5 – 6	255

Право на технические изменения сохраняется.

Структура проводника согласно DIN VDE 0295, IEC 60228 и HD 383

Сечение мм ²	Многопро- волочные проводники	Многопро- волочные проводники	Тонкопро- волочные проводники	Сверхтонкопроволочные проводники			
	Класс 2 DIN VDE 0295		Класс 5 DIN VDE 0295	Класс 6 DIN VDE 0295			
	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5	Столбец 6	Столбец 7
	Количество ¹⁾ проводников x ∅ проводника мм	Количество проводников x ∅ проводника мм	Количество ¹⁾ проводников ²⁾ x ∅ проводника мм	Количество ¹⁾ проводников ²⁾ x ∅ проводника мм	Количество ¹⁾ проводников x ∅ проводника мм	Количество ¹⁾ проводников x ∅ проводника мм	Количество ¹⁾ проводников x ∅ проводника мм
0,14			18x0,1	18x0,1	18x0,1	36x0,07	72x0,05
0,25			14x0,15	32x0,1	32x0,1	65x0,07	128x0,05
0,34		7x0,25	19x0,15	42x0,1	42x0,1	88x0,07	174x0,05
0,38		7x0,27	12x0,2	21x0,15	48x0,1	100x0,07	194x0,05
0,5	7x0,30	7x0,30	16x0,2	28x0,15	64x0,1	131x0,07	256x0,05
0,75	7x0,37	7x0,37	24x0,2	42x0,15	96x0,1	195x0,07	384x0,05
1,0	7x0,43	7x0,43	32x0,2	56x0,15	128x0,1	260x0,07	512x0,05
1,5	7x0,52	7x0,52	30x0,25	84x0,15	192x0,1	392x0,07	768x0,05
2,5	7x0,67	19x0,41	50x0,25	140x0,15	320x0,1	651x0,07	1280x0,05
4	7x0,85	19x0,52	56x0,3	224x0,15	512x0,1	1040x0,07	
6	7x1,05	19x0,64	84x0,3	192x0,2	768x0,1	1560x0,07	
10	7x1,35	49x0,51	80x0,4	320x0,2	1280x0,1	2600x0,07	
16	7x1,70	49x0,65	128x0,4	512x0,2	2048x0,1		
25	7x2,13	84x0,62	200x0,4	800x0,2	3200x0,1		
35	7x2,52	133x0,58	280x0,4	1120x0,2			
50	19x1,83	133x0,69	400x0,4	705x0,3			
70	19x2,17	189x0,69	356x0,5	990x0,3			
95	19x2,52	259x0,69	485x0,5	1340x0,3			
120	37x2,03	336x0,67	614x0,5	1690x0,3			
150	37x2,27	392x0,69	765x0,5	2123x0,3			
185	37x2,52	494x0,69	944x0,5	1470x0,4			
240	61x2,24	627x0,70	1225x0,5	1905x0,4			
300	61x2,50	790x0,70	1530x0,5	2385x0,4			
400	61x2,89		2035x0,5				
500	61x3,23		1768x0,6				

¹⁾ Количество проводников указывается типовое.

²⁾ Диаметры одножильных проводов для каждого проводника не превышают величин, установленных согласно DIN VDE 0295. Отдельные проводники в свитом проводе должны иметь номинальные диаметры.

³⁾ Минимальное количество проволок в проводнике. Отдельные проводники в свитом проводе должны иметь номинальные диаметры.

Примечание: допустимый максимальный диаметр проводников

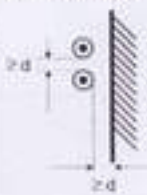
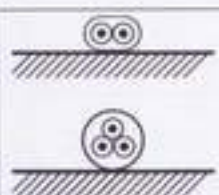
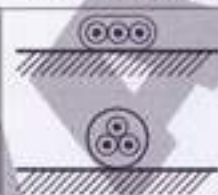
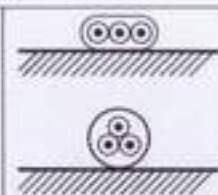
Номинальная величина, мм	Максимальная величина, мм
0,2	0,21
0,25	0,26
0,3	0,31
0,4	0,41
0,5	0,51
0,6	0,61

Допустимая токовая нагрузка для проводов

до 1000 В и термостойких кабелей

Допустимая рабочая температура проводника от 40°C до 180°C в зависимости от типа

Температура окружающей среды от 30°C до 150°C, в зависимости от типа

Тип обозначения	H05V-U, -K H07V-U, -R, -K H07V3-U, -R, -K N05XAFX, N07XAFX NFW H05RN-F, H07RN-F H05V2-U, H05V2-K H07V2-U, H07V2-K H05Z-U H07Z-U, -R, -K NHXA, NHXAF H05G-U, H05G-K H07G-U, -R, -K N7YA, N7YAF N2GFA, N2GFAF H05S-U, H05S-K H05SJ-K, A05SJ-U, -K	H03RT-F, A03RT-F H05RR-F, A05RR-F, A05RRT-F H05RN-F, A05RN-F H05RNH2-F H07RN-F, A07RN-F H03VH-Y ¹⁾ , H03VH-H H03W-F, A03W-F, H03WH2-F H05W-F, A05W-F, H05WH2-F H03WH8-F H03WH2H8-F H05WH8-F H05WH2H8-F ²⁾	NPL, NMHC0U, NYMHV NSHC0U, NGFLG0U, NSHT0U H05RTD5-F, H05RND5-F H05RTD3-F, H05RND3-F H07RTD5-F, H07RND5-F H07RTD3-F, H07RND3-F H07RN-F, A07RN-F NYMH11Y0, NGMH11Y0 H05WH6-F, H05WD3H6-F H07WH6-F, H07WD3H6-F A07WH6-F, A07WD3H6-F NXMHX H05W5-F, H05WC4V5-K NYSLY, NYSLYCY NLSY, NLSYCY NSY, NSCY NYPLYW, NYFAZW N2GSA, N2GMH2G	JZ-500, -JB, -OZ, -OB JZ-600, -CY, JZ-750 SY-JZ, -JB JZ-602, -CY, -RC, -RC-CY JZ-HF, -CY, PUR0-JZ F-C-PUR0-JZ, Y0-C-PUR0-JZ PUR-750, PUR0-JZ-HF, -CY MULTIFLEX 512 PUR, C-PUR PUR-ORANGE, -YELLOW PUR-C-PUR TRONIC (≥0,5 mm ²) TRONIC-CY (≥0,5 mm ²) F-CY-JZ, -OZ, Y-CY-JZ THERM 120 JZ-500 HMH, -C BAUFLEX, MULTIFLEX-PLUS Lift-Hoist cable Lift-2S, PVC-Flat, -CY NEO-Flat, -CY TOPSERV®, TOPFLEX	
Монтаж: ● на открытом воздухе ● над или на поверхности	на открытом воздухе 	над или на поверхности   			
Количество нагруженных жил	1	2	3	2 или 3	
Сечение, мм ²	Значения номинальных токов, А				
0,5	—	3	3	9	9
0,75	15	6	6	12	12
1	19	10	10	15	15
1,5	24	16	16	18	18
2,5	32	25	20	26	26
4	42	32	25	34	34
6	54	40	—	44	44
10	73	63	—	61	61
16	98	—	—	82	82
25	129	—	—	108	108
35	158	—	—	135	135
50	198	—	—	168	168
70	245	—	—	207	207
95	292	—	—	250	250
120	344	—	—	292	292
150	391	—	—	335	335
185	448	—	—	382	382
240	528	—	—	453	453
300	608	—	—	523	523
400	726	—	—	—	—
500	830	—	—	—	—

Коэффициенты пересчета для изменяющейся температуры окружающего воздуха, группировки, монтажа под верхним пределом, многожильными кабелями и изолированными проводами – смотрите DIN VDE 0298 раздел 4.

¹⁾ Номинальная площадь сечения 0,1 мм² позволяет коммутировать ток 0,2 А независимо от температуры окружающей среды

²⁾ Значения номинальных токов действительны для применения в домашних и ручных приборах.
Для проводников сечением ≤ 0,34 мм² – см. таблицу на стр.148.

Общая допустимая токовая нагрузка

для гибких кабелей

Указанные значения сформулированы исходя из данных, приведенных в DIN VDE 0298 раздел 4 и DIN VDE 0100 раздел 430 и 523 соответственно. В пограничных областях рекомендации DIN VDE должны быть учтены. Для машиностроения предназначен DIN VDE 0113 раздел 1 (EN 60 204 раздел 1/IEC 204-1); для телефонных и информационных систем – DIN VDE 0891 раздел 1; для телефонных кабелей – DIN VDE 0891 раздел 8 и для плоских кабелей – DIN VDE 0891 раздел 10. Основные указания и рекомендованные значения приведены в DIN VDE 0298 раздел 2 и раздел 4.

Значения номинальных мощностей для 1,5–120 мм² (группа 3 до 35 мм²) согласно DIN VDE 0100 раздел 430 при температуре окружающей среды до 30°C

Номинальное сечение мм ²	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	Номинальная мощность А	Защитный предохранитель А	Номинальная мощность А	Защитный предохранитель А	Номинальная мощность А	Защитный предохранитель А
0,05	1	–	1	–	2	–
0,14	2	–	2	–	3,5	–
0,25	4	–	4,5	–	6	–
0,34	6	–	6	–	9	–
0,5	9	–	9	–	12	–
0,75	12	–	12	10	15	10
1	15	10	15	10	19	16
1,5	18	16	18	16	24	20
2,5	26	25	26	25	32	25
4	34	25	34	25	42	35
6	44	35	44	35	54	50
10	61	50	61	50	73	63
16	82	80	82	80	98	80
25	108	100	108	100	129	100
35	135	125	135	125	158	125
50	168	160	168	160	198	160
70	207	200	207	200	245	200
95	250	250	250	250	292	250
120	292	250	292	250	344	315
150	335	300	335	300	391	355
185	382	355	382	355	448	400
240	–	–	453	425	528	500
300	–	–	523	500	608	600
400	–	–	–	–	726	630

Группа 1 Один или несколько одножильных проводов, проложенных в трубе, например, ПВХ провода типа H 03V, H 05V, H 07V, в соответствии с DIN VDE 0281.

Группа 2 Многожильные провода, например, изолированные провода, подвижные провода, провода для прокладки в трубах и каналах.

Группа 3 Одножильные провода для свободной прокладки в распределительных шкафах.

Допустимая токовая нагрузка изолированных проводов и кабелей, не прокладываемых в земле, при температуре окружающей среды до 30 °C (согласно DIN VDE 0100 часть 523, таблица 3)

температура окружающей среды °C	Допустимая токовая нагрузка (в %)	
	Резинов. изоляция допустимая темп. проводника 60°C %	ПВХ изоляция допустимая темп. проводника 70°C %
от 30 до 35	91	92
от 35 до 40	82	87
от 40 до 45	71	79
от 45 до 50	58	71
от 50 до 55	41	61

Допустимая токовая нагрузка проводов с повышенной термостойкостью при температуре окружающей среды до 55 °C (согласно DIN VDE 0100 часть 523, таблица 4)

Температура окружающей среды проводов при		Допустимая токов. нагр. вышеуказ. таблицы %
допустимой темп. проводов 100°C °C	допустимой темп. проводов 180°C °C	
от 55 до 65	от 55 до 145	100
от 65 до 70	от 145 до 150	92
от 70 до 75	от 150 до 155	85
от 75 до 80	от 155 до 160	75
от 80 до 85	от 160 до 165	65
от 85 до 90	от 165 до 170	53
от 90 до 95	от 170 до 175	38

Цветовая кодировка жил в соответствии с DIN VDE 0293

Многожильные гибкие кабели

Количество жил	Кабель с зелено-желтым проводом заземления (-J)	Кабель без зелено-желтого провода заземления (-O)
2	–	коричневый/синий
3	зелено-желтый/коричневый/синий	черный/синий/коричневый
4	зелено-желтый/черный/синий/коричневый	черный/синий/коричневый/черный
5	зелено-желтый/черный/синий/коричневый/черный	черный/синий/коричневый/черный/черный
6 и более	зелено-желтый/другой черный с белой маркировкой	черный с белой маркировкой

Многожильные кабели и провода для неподвижного использования

Количество жил	Кабель с зелено-желтым проводом заземления (-J)	Кабель без зелено-желтого провода заземления (-O)
2	зелено-желтый/черный*	черный/синий
3	зелено-желтый/коричневый/синий	черный/синий/коричневый
4	зелено-желтый/черный/синий/коричневый	черный/синий/коричневый/черный
5	зелено-желтый/черный/синий/коричневый/черный	черный/синий/коричневый/черный/черный
6 и более	зелено-желтый/другой черный с белой маркировкой	черный с белой маркировкой

* Этот тип соответствует DIN VDE 0100 раздел 540, таблица 2 только для медных проводников сечением 10 мм² и более или алюминиевых 16 мм²

Многожильные кабели с концентрическим проводником для неподвижного использования

Количество жил	Маркировка проводов
2	черный/синий
3	черный/синий/коричневый
4	черный/синий/коричневый/черный
5	черный с белой цифровой маркировкой*
6 и более	черный с белой цифровой маркировкой**

Одножильные кабели и провода

Цвет одножильного провода с изоляцией **черный** или **зелено-желтый**.

* Это исполнение состоит из 6 проводников, см. DIN VDE 0293 часть 5.1
** см. DIN VDE 0293 часть 5.1

Цифровая маркировка провода (в направлении центральной оси)

Высота обозначений и расстояния

Номин. Ø жил мм	e*) мм	h мм	i мм	d мм
D ≤ 2,4	≥ 0,6	≥ 2,3	прибл. 2	≤ 50
2,4 < D ≤ 5,0	≥ 1,2	≥ 3,2	прибл. 3	≤ 50
5,0 < D	≥ 1,6	≥ 4,6	прибл. 4	≤ 50

*) если цифра 1, то наименьшая ширина равна половине столбца.



e: ширина обозначения
h: высота цифр
i: расстояние между цифрами и штрихами
d: расстояние между двумя следующими обозначениями

Цветовая кодировка в соответствии с DIN 47100

с повторением цвета от жилы № 45 и выше

Управляющий и компьютерный кабель: **жильная скрутка**.

Цвет изоляции является первым базовым цветом. Кодировка при многоцветной кодировке определяется в комбинации с базовым цветом и цветными полосами. Второй и третий цветовой код наносится в виде колец поверх основной цветовой кодировки по всей длине проводника.

Ширина полосы дополнительной цветовой маркировки составляет 2-3 мм. Допускается небольшое изменение оттенков и яркости цветовой кодировки.

Жилы должны быть отмаркированы одинаково по всей длине проводника

Номер цвета основной/ дополнительный	Номер цвета основной/ дополнительный	Номер цвета основной/ дополнительный	Номер цвета основной/ дополнительный
1 белый	17 белый/серый	33 зеленый/красный	45 белый
2 коричневый	18 серый/коричневый	34 желтый/красный	46 коричневый
3 зеленый	19 белый/розовый	35 зеленый/черный	47 зеленый
4 желтый	20 розовый/коричневый	36 желтый/черный	48 желтый
5 серый	21 белый/синий	37 серый/синий	49 серый
6 розовый	22 коричневый/синий	38 розовый/синий	50 розовый
7 синий	23 белый/красный	39 серый/красный	51 синий
8 красный	24 коричневый/красный	40 розовый/красный	52 красный
9 черный	25 белый/черный	41 серый/черный	53 черный
10 фиолетовый	26 коричневый/черный	42 розовый/черный	54 фиолетовый
11 серый/розовый	27 серый/зеленый	43 синий/черный	55 серый/розовый
12 красный/синий	28 желтый/серый	44 красный/черный	56 красный/синий
13 белый/зеленый	29 розовый/зеленый		57 белый/зеленый
14 коричневый/зеленый	30 желтый/розовый		58 коричневый/зеленый
15 белый/желтый	31 зеленый/синий		59 белый/желтый
16 желтый/коричневый	32 желтый/синий		60 желтый/коричневый
			61 белый/серый

Цветовая кодировка соответствует* DIN 47100

без повторения цвета

Номер цвета основной/ допол-нительный	Номер цвета основной/ допол-нительный	Номер цвета основной/ допол-нительный	Номер цвета основной/ допол-нительный
1 белый	17 белый/серый	33 зеленый/красный	45 белый/коричневый/черный
2 коричневый	18 серый/коричневый	34 желтый/красный	46 желтый/зеленый/черный
3 зеленый	19 белый/розовый	35 зеленый/черный	47 серый/розовый/черный
4 желтый	20 розовый/коричневый	36 желтый/черный	48 красный/синий/черный
5 серый	21 белый/синий	37 серый/синий	49 белый/зеленый/черный
6 розовый	22 коричневый/синий	38 розовый/синий	50 коричневый/зеленый/ черный
7 синий	23 белый/красный	39 серый/красный	51 белый/желтый/черный
8 красный	24 коричневый/красный	40 розовый/красный	52 желтый/коричневый/ черный
9 черный	25 белый/черный	41 серый/черный	53 белый/серый/черный
10 фиолетовый	26 коричневый/черный	42 розовый/черный	54 серый/коричневый/ черный
11 серый/розовый	27 серый/зеленый	43 синий/черный	55 белый/розовый/черный
12 красный/синий	28 желтый/серый	44 красный/черный	56 розовый/коричневый/ черный
13 белый/зеленый	29 розовый/зеленый		57 белый/синий/черный
14 коричневый/зеленый	30 желтый/розовый		58 коричневый/синий/черный
15 белый/желтый	31 зеленый/синий		59 белый/красный/черный
16 желтый/коричневый	32 желтый/синий		60 коричневый/красный/ черный
			61 черный/белый

* В отличие от DIN, для кабелей с 45 и более жилами без повторяющейся цветовой маркировки.

Химическая Стойкость			PVC										PE	PUR	H	Silicone	Neoprene Rubber	Teflon
Концентрация (%)	При температуре ... °C		JZ-500/ 600/ 750, JB, OZ-BL, JZ-HF, PVC-Flach, TRONIC (LW), SUPERTRONIC-PVC	JZ-603, JZ 603-CY, U-TPC-Y, PAAR-CY-OZ, N05W5-F, CEI 20-2	NYSLY, NYSLVCY, NLSY, NLSVCY, NSY, NSVCY, H05W5-F, H05WC4V5-K	MULTIFLEX-Plus, LW, Trago, Lift-2S, BAUFLEX BUS-cables-PVC, DAT-cables-PVC	JZ-602, JZ-602-CY, TRONIC-CY, LYCY, JZ-602 RC, PAAR-TRONIC-CY, SY-JZ, SY-JB, JZ-602 RC-CY	F-CY-JZ, Y-CY-JZ, JZ-HF-CY, J-YSHY, J-YW, JE-YSHY, S-YW, S-YSDY, TOPFLEX-PVC	ESUY, LW, PVC-Single cores, EDV-PMF-CY ESY, LIFDY, TUBEFLEX-CY	H 05 V-K, H 07 V-K, H 03 W-F, H 05 W-F	THERM 120, THERM 105, H05V2-K, H07V2-K	Coaxial-cable (PE), L2-BUS-cable (PE) A-2VLUZY, A-2VFLUZY, HELUCOM® ... 2Y	PUR-JZ, PUR-JZ-HF, TOPFLEX-PUR, ROBOFLEX, SUPERTRONIC-PUR, MULTIFLEX-PUR, TOPSERV®	JHSHY, Security Cable, E 30/E 90, HELUCOM®-H JZ-500MMH/16MMH-X, NZXH, H07Z-K, RG-H	SHF, SHF/GL-P, SIF, SID, SIFF, SIF/GL, SID/GL, SHF-C-SI, FZ-LS, FZ-LSI, N2CMH2G	Neoprene-Round/Flat, NSHTOU, AIRPORT 400 Hz H01N2-D/E, H 05/H 07-, A 05/A 07 RN-F	FEP-6Y, PTFE-SY, Compensating cables-FEP	
Вещества неорганические																		
Квасцы	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Соли алюминия	конц.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
P-р амония	10	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Ацетат амония, p-p	конц.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Карбонат амония, p-p	конц.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорид амония, p-p	конц.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Соли бария	конц.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Борная кислота	100	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорид кальция, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорид кальция, p-p	10–40	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Нитрат кальция, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Соли хрома, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Карбонат калия, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорат калия, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорид калия, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Дихромат калия, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Иодистый калий, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Нитрат калия, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Марганцевый калий, p-p		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Сульфат калия, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Соли меди	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Соли магния	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Бикарбонат соды, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Бисульфит соды, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Хлорид соды, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Тисульфид соды, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
Сода	50	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Соли никеля, p-p	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Нитробензол	100	50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Фосфорная к-та	50	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Ртуть	100	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Соли ртути	нас.	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Солевой раствор	30	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Гидрохлорид	нас.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Сульфат диоксид		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Дисульфид углерода		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Сульфат калия	50	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Сульфид		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Морская вода		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Соли серебра, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Моющее средство	2	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Вода (дестил.)		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Перекись водорода, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Соли цинка, p-p		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
Цинк-II-хлорид		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
● стойкий ○ достаточно стойкий ○ нестойкий * испытывается в каждом конкретном случае			конц = концентрированный нас. = насыщенный p-p = водный раствор			Информация, представленная в этом резюме основана на современных знаниях и нашем многолетнем постоянном опыте. Но мы хотели бы обратить Ваше внимание на то, что информация представлена без обязательств. Окончательное решение может быть принято только после практических исследований.												



Административный корпус и главный склад в Хеммингене (Hemmingen) возле Штутгарта (Stuttgart).



Отдел по продажам и склад в Пляйсе (Pleiße) возле Хемнитц (Chemnitz).



Завод HELUKABEL® в Windsbach сертифицирован VDE в соответствии DIN EN ISO 9001.

HELUKABEL® GmbH
Dieselstrasse 8-12
D-71282 Hemmingen/Stuttgart
Germany

 (0 71 50) 92 09-54
Fax (0 71 50) 92 26 95
<http://www.helukabel.de>