



# Кабели и провода

Издание 7



# Качество нашей продукции – залог вашего успеха !

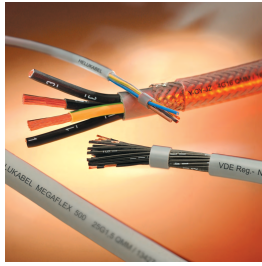


Чрезвычайно широкий ассортимент кабельной продукции, производимой заводом HELUKABEL®, пользуется большим спросом в Германии и на мировом рынке.

Как логическое дополнение к широкой программе кабелей и проводов HELUKABEL® изготавливает по желанию заказчика также и специальные кабели. Завод HELUKABEL® в Windsbach сертифицирован VDE в соответствии DIN EN ISO 9001.

# Содержание

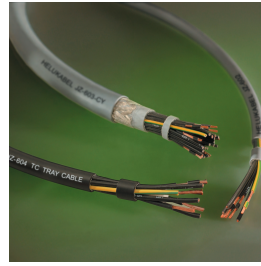
**A**



Страница A 1 – A 44

Гибкие кабели  
управления

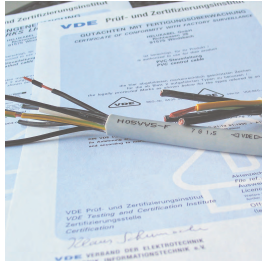
**F**




Страница F 1 – F 12

Кабели в  
соответствии с  
международными  
нормами

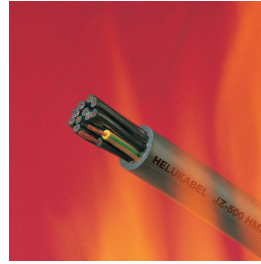
**B**



Страница B 1 – B 8

Сертифициро-  
ванные VDE   
ПВХ-кабели  
управления

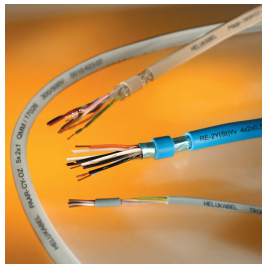
**G**



Страница G 1 – G 30

Кабели, не  
содержащие  
галогеновых  
веществ

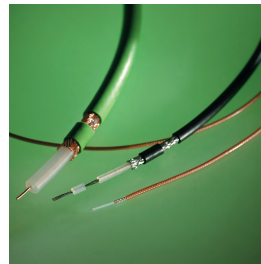
**C**



Страница C 1 – C 22

Кабели для  
передачи данных

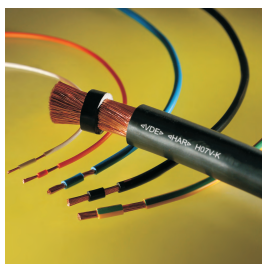
**H**



Страница H 1 – H 6

Коаксиальный  
кабель · видео-  
кабель

**D**



Страница D 1 – D 10

Монтажные  
провода

**I**



Страница I 1 – I 36

Кабели для комму-  
никационных сетей  
и передачи данных

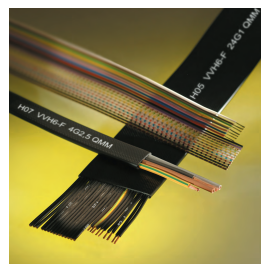
**E**



Страница E 1 – E 18

Термоустойчивые  
провода

**J**



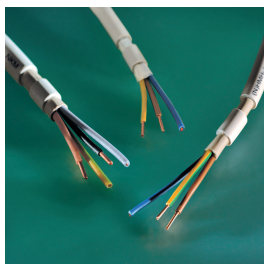
Страница J 1 – J 6

Плоские кабели  
и провода



# Содержание

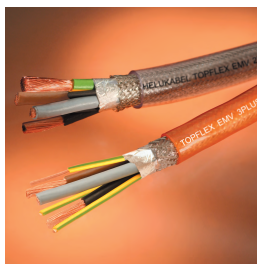
**K**



Страница K 1 – K 6

Инсталляционные кабели

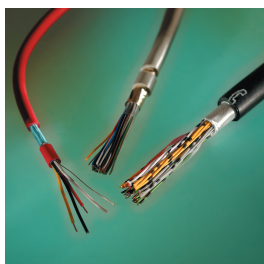
**P**



Страница P 1 – P 8

Специальный кабель

**L**



Страница L 1 – L 6

Кабели телефонные и для пожарной сигнализации

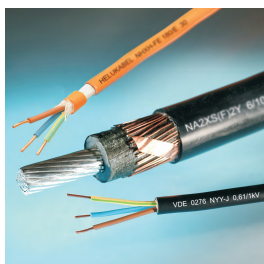
**Q**



**HELUKABEL® GREEN LINE** Страница Q 1 – Q 6

Альтернативные источники энергии

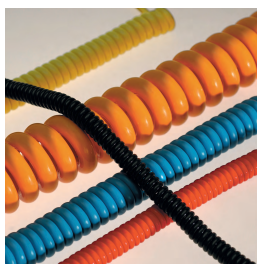
**M**



Страница M 1 – M 12

Силовые кабели до 30 кВ

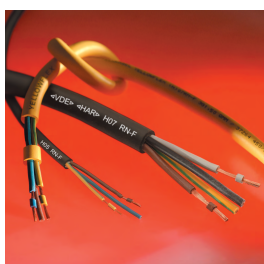
**R**



Страница R 1 – R 4

Спиральные кабели

**N**



Страница N 1 – N 10

Всепогодный резиновый кабель

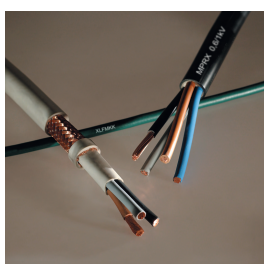
**S**



Страница S 1 – S 50

Кабельная арматура

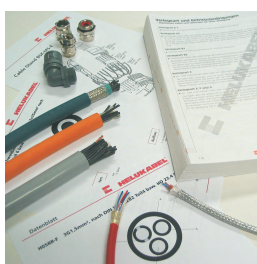
**O**



Страница O 1 – O 4

Судовой кабель

**T**



Страница T 1 – T 18

Техническая информация



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 証書 ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



# СЕРТИФИКАТ

Орган по сертификации  
общества TÜV SÜD Management Service GmbH  
удостоверяет, что предприятие



**HELUKABEL®**  
GmbH  
Dieselstr. 8-12  
D-71282 Hemmingen

в следующих областях

**Сбыт**  
Кабели - провода - принадлежности

внедрило и применяет системы  
качества и экологии.

Проверочный аудит, № отчёта. 70023520  
приводил доказательство, что требования:

**ISO 9001: 2000**  
**ISO 14001: 2004**

выполнены.

Данный сертификат действителен до **25.10.2010г.**

Регистрационный номер сертификата **12 100/104 20588 TMS**



*M. Wenzel*  
Мюнхен, 29.01.2007г.



TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany

<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 78241 Срок действия: с 17.04.08 по 16.04.09 № 0271587</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 80637 Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271550</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 78238 Срок действия: с 17.04.08 по 16.04.09 № 0271584</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>
<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 78239 Срок действия: с 17.04.08 по 16.04.09 № 0271585</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 80672 Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271549</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 80237 Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271546</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>
<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС DE CN 01. В 80297 Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271566</p> <p>Орган по сертификации: SGS SGS SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE S.A. (СКС СОСЬЕТЕ ЖЕНЕРАЛЕ ДЕ СЮРВЕЙН С.А.)</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> № 0421547а Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271547</p> <p>Приложение к сертификату соответствия № РОСС DE CN 01. В 80297 № 0271566</p>	<p>ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р <b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> № 0421547б Срок действия: с 03.06.08 по 03.06.09 № 0271547</p> <p>Приложение к сертификату соответствия № РОСС DE CN 01. В 80297 № 0271566</p>

Важно знать для всех экспортеров машиностроения и приборостроения, также измерительной техники, что для стран восточной Европы и российского рынка HELUKABEL® для применения кабелей и проводов имеют российские сертификаты ГОСТ-Р.

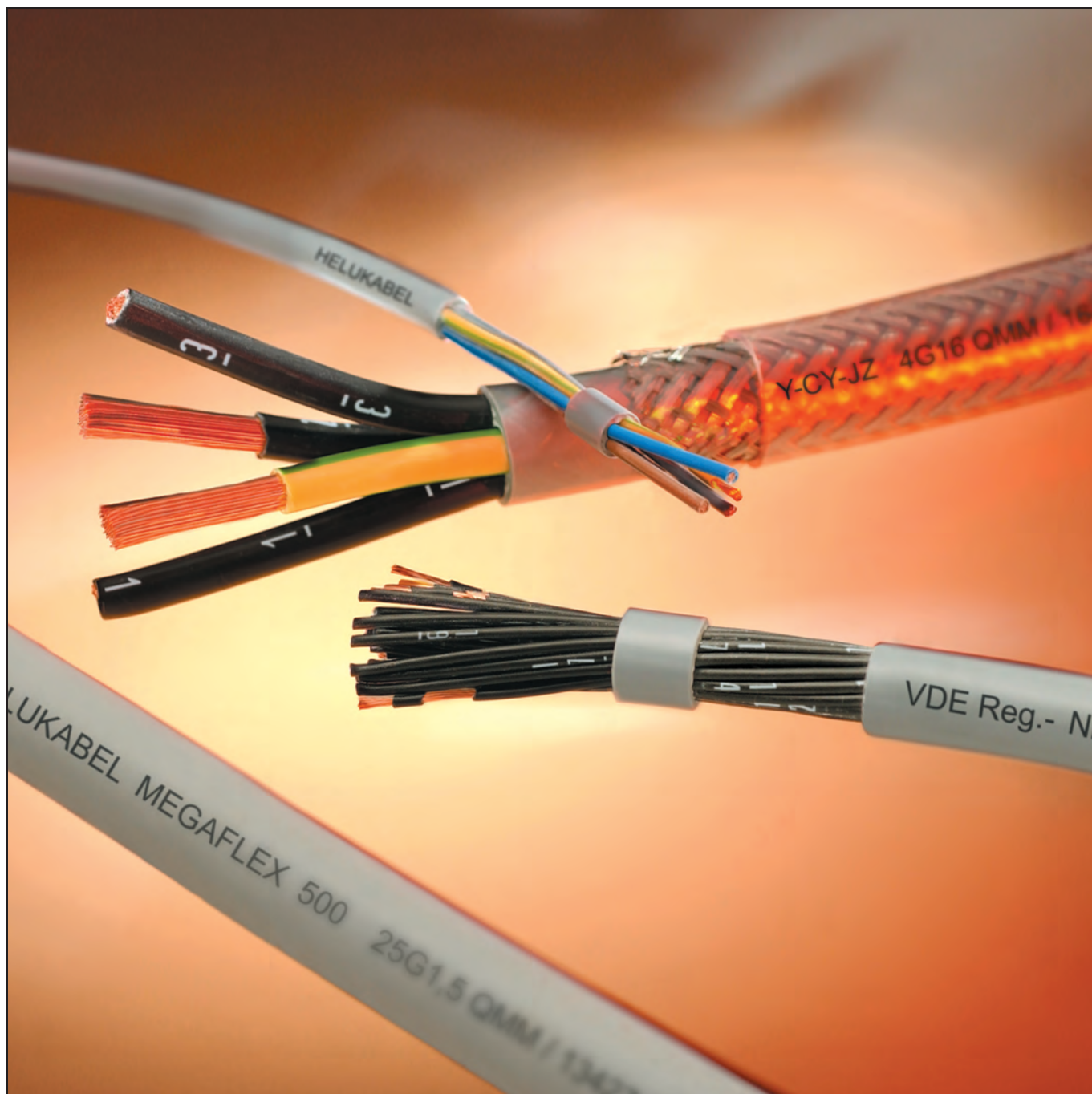


Фото: HELUKABEL®

## Гибкие кабели управления

Успех в конструировании и производстве машин, автоматическом управлении, передаче данных, процессах сварки и транспортирования продукции сегодня абсолютно немыслим 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® (740 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.





HELUKABEL VDE Reg.-Nr. 7032 JZ-500 25G1,5 QMM / 10110 300/500 V 001041117 CE

### 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** примерно 7,5 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  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, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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 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
- маслостойкость в соответствии со стандартом DIN VDE 0281 раздел 1
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

### 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 повива, сразу непосредственно под внешней оболочкой кабеля.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

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

продолжение ►

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

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# JZ-500

с цифровой маркировкой жил, гибкий



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
10060 OZ	2x1	5,5	19,2	60
10061*	3G1	6,0	29,0	72
10062 OZ	3x1	6,0	29,0	72
10063*	4G1	6,6	38,4	86
10064 OZ	4x1	6,6	38,4	86
10065*	5G1	7,2	48,0	104
10066 OZ	5x1	7,2	48,0	104
10067	6G1	8,0	58,0	125
10068*	7G1	8,6	67,0	141
10069 OZ	7x1	8,6	67,0	141
10070*	8G1	9,4	77,0	175
10071	9G1	10,1	86,0	200
10180	10G1	10,4	96,0	217
10170 OZ	10x1	10,4	96,0	217
10072*	12G1	10,7	115,0	230
10073 OZ	12x1	10,7	115,0	230
10074*	14G1	11,3	134,0	271
10075	16G1	12,0	154,0	300
10076*	18G1	12,7	173,0	343
10174 OZ	18x1	12,7	173,0	343
10197	19G1	13,0	182,0	355
10077	20G1	13,5	192,0	375
10184 OZ	20x1	13,5	192,0	375
10179	21G1	14,1	205,0	420
10175	24G1	14,7	236,0	440
10078*	25G1	15,6	240,0	485
10176 OZ	25x1	15,6	240,0	485
10196	26G1	15,6	252,0	500
10198	27G1	15,8	259,0	534
10168 OZ	30x1	16,0	308,0	550
10079*	34G1	17,4	326,0	650
10080	36G1	17,4	346,0	668
10199	37G1	18,4	355,0	701
10081	40G1	18,9	384,0	755
10167 OZ	40x1	18,9	384,0	755
10082	41G1	18,9	394,0	770
10083	42G1	18,9	403,0	810
10084*	50G1	21,0	480,0	936
10085	56G1	21,5	538,0	920
10086	61G1	22,2	586,0	1100
10087	65G1	22,8	628,0	1180
10088	80G1	25,4	768,0	1294
10089	100G1	28,2	960,0	1644
10090* OZ	2x1,5	6,3	29,0	70
10091*	3G1,5	6,7	43,0	90
10092 OZ	3x1,5	6,7	43,0	90
10093*	4G1,5	7,3	58,0	109
10094 OZ	4x1,5	7,3	58,0	109
10095*	5G1,5	8,2	72,0	131
10096 OZ	5x1,5	8,2	72,0	131
10097	6G1,5	8,9	86,0	157
10098*	7G1,5	9,8	101,0	184
10099 OZ	7x1,5	9,8	101,0	184
10100	8G1,5	10,6	115,0	216
10101	9G1,5	11,5	129,0	259
10181	10G1,5	11,7	144,0	275
10102	11G1,5	12,1	158,0	300
10103*	12G1,5	12,1	173,0	309
10104 OZ	12x1,5	12,1	173,0	309
10105	14G1,5	12,9	202,0	345
10106	16G1,5	13,6	230,0	386
10107*	18G1,5	14,5	259,0	440
10185	19G1,5	15,2	279,0	445
10108	20G1,5	15,2	288,0	490
10109	21G1,5	16,1	302,0	555
10110*	25G1,5	17,8	360,0	620
10535	27G1,5	19,0	389,0	670
10111*	32G1,5	19,1	461,0	790
10112*	34G1,5	19,8	490,0	830
10536	37G1,5	20,2	533,0	892
10113	41G1,5	21,0	576,0	996
10114	42G1,5	21,4	605,0	1007
10115	50G1,5	23,7	720,0	1250
10116	56G1,5	25,0	806,0	1332
10117	61G1,5	25,3	878,0	1440
10187	65G1,5	26,0	936,0	1602

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
10118	80G1,5	29,0	1152,0	1871
10119	100G1,5	32,5	1440,0	2353
10120 OZ	2x2,5	7,6	48,0	112
10121	3G2,5	8,3	72,0	148
10122 OZ	3x2,5	8,3	72,0	148
10123	4G2,5	9,1	96,0	178
10124 OZ	4x2,5	9,1	96,0	178
10125	5G2,5	10,2	120,0	221
10126 OZ	5x2,5	10,2	120,0	221
10127	7G2,5	12,1	168,0	306
10128 OZ	7x2,5	12,1	168,0	306
10129	8G2,5	13,2	192,0	363
10130	12G2,5	15,2	288,0	498
10131	14G2,5	16,1	336,0	569
10132	18G2,5	18,1	432,0	764
10133	21G2,5	20,4	504,0	914
10134	25G2,5	22,2	600,0	1044
10135	34G2,5	25,1	816,0	1470
10136	42G2,5	27,2	1008,0	1790
10137	50G2,5	30,0	1200,0	2095
10138	61G2,5	32,0	1464,0	2750
10139	100G2,5	41,0	2400,0	4450
10140 OZ	2x4	9,2	77,0	195
10141	3G4	9,9	115,0	230
10142	4G4	11,0	154,0	295
10143	5G4	12,1	192,0	361
10144	7G4	13,3	269,0	458
10145	8G4	15,9	307,0	590
10146	12G4	18,3	461,0	790
10147	3G6	11,7	173,0	355
10148	4G6	13,0	230,0	424
10149	5G6	14,5	288,0	525
10150	7G6	16,0	403,0	625
10151	3G10	15,0	288,0	540
10152	4G10	16,8	384,0	701
10153	5G10	18,7	480,0	858
10154	7G10	20,6	672,0	1106
10190	3G16	17,6	461,0	827
10155	4G16	19,7	614,0	1035
10156	5G16	21,9	768,0	1259
10157	7G16	24,4	1075,0	1780
10191	3G25	22,5	720,0	1186
10158	4G25	25,2	960,0	1582
10159	5G25	27,9	1200,0	1999
10160	7G25	31,0	1680,0	2825
10192**	3G35	25,2	1008,0	1585
10161**	4G35	28,0	1344,0	2105
10162**	5G35	29,3	1680,0	2633
10193**	3G50	29,9	1440,0	2550
10163**	4G50	33,4	1920,0	2940
10188**	5G50	37,2	2400,0	3936
10194**	3G70	37,0	2016,0	3180
10164**	4G70	41,2	2688,0	4090
10189**	5G70	46,0	3360,0	5443
10195**	3G95	41,0	2736,0	4680
10165**	4G95	46,0	3648,0	5540
10333**	5G95	50,5	4560,0	6931
10166**	4G120	50,3	4608,0	7000
13139**	4G150	57,0	5760,0	8340
13140**	4G185	63,5	7104,0	9904

A

### Указание

Мы поставляем продукцию с любыми размерами, указанными заказчиком, без внешней оболочки в скрученном соединении (цвет жил RAL 9005), комбинация цифр по желанию заказчика. Продукция может поставляться также с другими цветами жил.

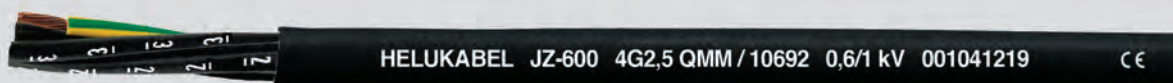
\* Данные виды обычно имеются на складе также и с красной или синей маркировкой.

\*\* Поставляется только с соотв. цветовым кодом. HELUKABEL®-JB.

G = с желто-зеленой жилой X = без желто-зеленой жилы (OZ)







## 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**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 МОм х км
- **Допустимая токовая нагрузка** в соответствии с DIN VDE 0298 раздел 4
- **Минимальный радиус изгиба** прилб. 7,5 х диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)
- **Устойчивость к ультрафиолетовым лучам**

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 южноевропейских, арабских, а также азиатских странах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
10550 OZ	2x0,5	6,4	9,6	56
10551	3G0,5	6,8	14,4	68
10552 OZ	3x0,5	6,8	14,4	68
10553	4G0,5	7,6	19,0	100
10554 OZ	4x0,5	7,6	19,0	100
10555	5G0,5	8,2	24,0	117
10556 OZ	5x0,5	8,2	24,0	117
10557	6G0,5	9,1	29,0	126
10558	7G0,5	9,8	33,6	138
10559 OZ	7x0,5	9,8	33,6	138
10560*	8G0,5	10,7	38,0	150
10561 OZ	8x0,5	10,7	38,0	150
10562	10G0,5	11,6	48,0	176
10563	12G0,5	12,2	58,0	200
10564 OZ	12x0,5	12,2	58,0	200
10565	14G0,5	12,8	67,0	230
10566	16G0,5	13,7	76,0	250
10567	18G0,5	14,4	86,0	276
10568	20G0,5	15,3	96,0	293
10569	21G0,5	16,0	96,0	305
10570	25G0,5	17,2	120,0	335
10571	30G0,5	18,0	144,0	348
10572	32G0,5	18,9	154,0	355
10573	34G0,5	19,8	163,0	520
10574	40G0,5	21,2	192,0	590
10575	42G0,5	21,2	202,0	595
10576	50G0,5	23,4	240,0	715
10577	52G0,5	24,3	252,0	740
10578	61G0,5	26,0	293,0	840
10579	65G0,5	26,8	312,0	880
10580	80G0,5	28,9	384,0	960
10581	100G0,5	33,5	480,0	1050

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
10582 OZ	2x0,75	6,8	14,4	66
10583*	3G0,75	7,2	21,6	74
10584 OZ	3x0,75	7,2	21,6	74
10585*	4G0,75	8,0	29,0	126
10586 OZ	4x0,75	8,0	29,0	126
10587	5G0,75	8,8	36,0	140
10588 OZ	5x0,75	8,8	36,0	140
10589	6G0,75	9,7	43,0	170
10590 OZ	6x0,75	9,7	43,0	170
10591	7G0,75	10,7	50,0	190
10592 OZ	7x0,75	10,7	50,0	190
10593	8G0,75	11,5	58,0	212
10594 OZ	8x0,75	11,5	58,0	212
10595	9G0,75	12,5	65,0	227
10596	10G0,75	12,7	72,0	238
10597*	12G0,75	13,1	86,0	257
10598 OZ	12x0,75	13,1	86,0	257
10599	14G0,75	13,9	101,0	286
10600	15G0,75	14,7	108,0	319
10601	18G0,75	15,6	130,0	362
10602	20G0,75	16,6	144,0	394
10603	21G0,75	17,3	151,0	422
10604	25G0,75	18,9	180,0	486
10605	32G0,75	20,5	230,0	595
10606	34G0,75	21,5	245,0	638
10607	37G0,75	21,5	260,0	696
10608	40G0,75	23,2	288,0	726
10609	41G0,75	23,2	296,0	750
10610	42G0,75	23,2	302,0	770
10611	50G0,75	25,6	360,0	895
10612	61G0,75	28,2	439,0	1070
10613	65G0,75	29,0	468,0	1110
10614	80G0,75	31,4	576,0	1500
10615	100G0,75	36,2	720,0	1889

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

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

Тип кабеля, сертифицированный UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 UL/CSA/JZ-600-Y-CY UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 PUR/JZ-600-Y-CPUR

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
10616 OZ	2 x 1	7,4	19,2	80
10617*	3G1	8,0	29,0	96
10618 OZ	3 x 1	8,0	29,0	96
10619*	4G1	8,8	38,4	100
10620 OZ	4 x 1	8,8	38,4	100
10621*	5G1	9,8	48,0	130
10622 OZ	5 x 1	9,8	48,0	130
10623	6G1	10,8	58,0	150
10624*	7G1	11,7	67,0	170
10625 OZ	7 x 1	11,7	67,0	170
10626*	8G1	12,8	77,0	230
10627	9G1	13,9	86,0	250
10628	10G1	14,1	96,0	270
10629 OZ	10 x 1	14,1	96,0	270
10630*	12G1	14,5	115,0	290
10631 OZ	12 x 1	14,5	115,0	290
10632*	14G1	15,5	134,0	320
10633	16G1	16,5	154,0	360
10634*	18G1	17,3	173,0	405
10635 OZ	18 x 1	17,3	173,0	405
10636	20G1	18,4	192,0	450
10637 OZ	20 x 1	18,4	192,0	480
10638	21G1	19,4	205,0	510
10639	24G1	20,3	236,0	550
10640*	25G1	21,1	240,0	570
10641 OZ	25 x 1	21,1	240,0	570
10642	26G1	21,1	252,0	590
10643 OZ	30 x 1	22,0	308,0	650
10644*	34G1	24,0	326,0	750
10645	36G1	24,0	346,0	790
10646	40G1	25,9	384,0	850
10647 OZ	40 x 1	25,9	384,0	850
10648	41G1	25,9	394,0	890
10649	42G1	25,9	403,0	900
10650*	50G1	28,5	480,0	1100
10651	56G1	29,3	538,0	1190
10652	61G1	31,4	586,0	1266
10653	65G1	32,5	628,0	1560
10654	80G1	34,8	768,0	1810
10655	100G1	40,1	960,0	1950
10656 OZ	2 x 1,5	8,4	29,0	95
10657*	3G1,5	9,1	43,0	112
10658 OZ	3 x 1,5	9,1	43,0	112
10659*	4G1,5	9,9	58,0	139
10660 OZ	4 x 1,5	9,9	58,0	139
10661*	5G1,5	11,0	72,0	170
10662 OZ	5 x 1,5	11,0	72,0	170
10663	6G1,5	12,3	86,0	190
10664*	7G1,5	13,3	101,0	225
10665 OZ	7 x 1,5	13,3	101,0	225
10666	8G1,5	14,5	115,0	250
10667	9G1,5	15,7	130,0	280
10668	10G1,5	15,9	144,0	300
10669	11G1,5	16,6	158,0	330
10670*	12G1,5	16,6	173,0	370
10671 OZ	12 x 1,5	16,6	173,0	370
10672	14G1,5	17,4	202,0	400
10673	16G1,5	18,5	230,0	450
10674*	18G1,5	19,7	259,0	520
10675	19G1,5	20,9	279,0	550
10676	20G1,5	20,9	288,0	600
10677	21G1,5	22,0	302,0	600
10678*	25G1,5	23,9	360,0	730
10679*	32G1,5	26,0	461,0	880
10680*	34G1,5	27,2	490,0	950
10681	40G1,5	29,3	576,0	990
10682	42G1,5	29,5	605,0	1120
10683	50G1,5	32,5	720,0	1400
10684	56G1,5	33,5	806,0	1530
10685	61G1,5	35,7	878,0	1700
10686	65G1,5	36,8	936,0	1900

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
10687	80G1,5	39,9	1152,0	2300
10688	100G1,5	45,6	1440,0	2700
10689 OZ	2 x 2,5	9,4	48,0	160
10690	3G2,5	9,9	72,0	175
10691 OZ	3 x 2,5	9,9	72,0	175
10692	4G2,5	11,1	96,0	203
10693 OZ	4 x 2,5	11,1	96,0	203
10694	5G2,5	12,4	120,0	251
10695 OZ	5 x 2,5	12,4	120,0	251
10696	7G2,5	15,0	168,0	330
10697 OZ	7 x 2,5	15,0	168,0	330
10698	8G2,5	16,1	192,0	400
10699	12G2,5	18,4	288,0	553
10700	14G2,5	19,6	336,0	630
10701	18G2,5	22,0	432,0	795
10702	21G2,5	24,6	504,0	930
10703	25G2,5	26,9	600,0	1110
10704	34G2,5	30,4	816,0	1450
10705	42G2,5	33,0	1008,0	1750
10706	50G2,5	36,2	1200,0	2100
10707	61G2,5	40,1	1464,0	2540
10708	100G2,5	49,0	2400,0	3850
10709 OZ	2 x 4	11,4	77,0	180
10710	3G4	12,3	115,0	230
10711	4G4	13,8	154,0	310
10712	5G4	15,3	192,0	410
10713	7G4	16,8	269,0	540
10714	8G4	20,0	307,0	710
10715	12G4	22,9	461,0	860
10716	3G6	14,1	173,0	370
10717	4G6	15,6	230,0	430
10718	5G6	17,3	288,0	650
10719	7G6	19,3	403,0	860
10720	3G10	16,5	288,0	660
10721	4C10	18,4	384,0	790
10722	5G10	20,5	480,0	960
10723	7G10	22,5	672,0	1300
10724	3G16	19,1	461,0	700
10725	4G16	21,2	614,0	1100
10726	5G16	23,6	768,0	1600
10727	7G16	25,8	1075,0	1890
10728	3G25	24,0	720,0	1450
10729	4C25	26,9	960,0	1600
10730	5G25	29,3	1200,0	2050
10731	7G25	32,6	1680,0	2900
10732	3G35	26,2	1008,0	1900
10733	4C35	29,4	1344,0	2400
10734	5G35	32,8	1680,0	2900
10735	3G50	30,5	1440,0	2700
10736	4C50	34,2	1920,0	3400
10742	5G50	38,0	2400,0	4361
10737	3G70	36,7	2016,0	3300
10738	4C70	41,0	2688,0	4400
10743	5G70	45,7	3360,0	5807
10739	3G95	41,2	2736,0	5050
10740	4C95	46,2	3648,0	6010
10744	5G95	50,7	4560,0	7752
10741	4C120	50,3	4608,0	7500
10745	4C150	57,8	5760,0	8640
10746	4C185	64,8	7104,0	10380

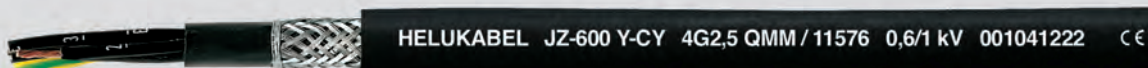
G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Тип кабеля, сертифицированный UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 UL/CSA/JZ-600-Y-CY UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 PUR/JZ-600-Y-CPUR



# JZ-600-Y-CY EMC\* - предпочтительный тип

0,6/1 кВ, гибкий, с цифровой маркировкой жил, медный экран



## Технические характеристики

- Монтажный провод из термопластического поливинилхлорида (ПВХ)
- Согласно стандартам DIN 0262/12.95 и DIN 0281, часть 13
- **Интервал температур** в движении – 5°С до +80°С без движения –40°С до +80°С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Пробное напряжение** 4000 В
- **Пробивное напряжение** мин. 8000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм·х·км
- **Допустимый ток** по DIN 0298 часть 4
- **Минимальный радиус изгиба** 10 x проводки  $\varnothing$
- **Устойчивость против облучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)
- **Стойкий к УФ-облучению**
- **волновое сопротивление** макс. 250 Ом/км
- При изготовлении используются материалы, не содержащие кремния и кадмия, а также веществ, способных повредить изоляцию

## Структура кабеля

- голый медный провод, многопроволочный, по DIN 0295 (класс 5), BS 6360 (класс 5) IEC 60228 (класс 5)
- Специальная изоляция жилы из ПВХ, T12 по DIN 0281, Часть 1
- черные жилы с порядковой нумерацией белого цвета по DIN 0293
- Защитный провод желто-зеленого цвета, наружный, от 3 жил
- Жилы скручены в слои с оптимальным шагом
- экранированное внутреннее покрытие из ПВХ способно выдерживать более высокие механические нагрузки
- Экранирующая оплетка из оцинкованных медных проводов, покрытие около 85%
- Специальное внешнее покрытие из ПВХ черного цвета (RAL 9005), тип TM2 по DIN 0281 Союза немецких электротехников, часть 1
- высокая маслостойкость.
- Значения химической стойкости см. в таблице технических характеристик
- ПВХ не поддерживающий горения, самозатухающий, по DIN 0482, часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN 0472, часть 804, тип проверки B)

## Применение

Монтажный провод из ПВХ для применения в металлообрабатывающем оборудовании, ленточных и конвейерных транспортерах, поточных линиях, на производстве комплектного промышленного оборудования, кондиционирующего оборудования, сталепрокатных и металлургических предприятиях. Используется при средних механических нагрузках в гибких, подвижных конструкциях без растягивающих усилий и принудительных направляющих в сухих, влажных и мокрых помещениях, а также на открытом воздухе (при условии жесткой укладки). Запрещается укладка непосредственно в земле или воде. Нумерация нанесена таким образом, что числа хорошо распознаются даже при незначительном удалении оболочки. Базовые линии исключают перепутывание отдельных чисел. Желто-зеленый защитный провод расположен снаружи. Внешнее покрытие из специального ПВХ, устойчиво к УФ-облучению. Благодаря расширенному диапазону номинальных напряжений, а также хорошей устойчивости к УФ-облучению провод преимущественно используется в южно-европейских, арабских, азиатских и восточных странах. Высокая плотность экрана гарантирует бесперебойную передачу сигналов и импульсов.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Примечание.** Для оптимизации показателей электромагнитной совместимости рекомендуется двустороннее, круговое контактирование медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
11464 OZ	2x0,5	8,3	25,9	129
11465	3G0,5	8,6	38,9	150
11466	4G0,5	9,4	51,3	170
11467	5G0,5	10,1	64,9	199
11469	7G0,5	12,1	94,1	235
11472	12G0,5	14,7	168,2	320
11475	18G0,5	17,3	266,5	428
11478	25G0,5	20,6	372,0	503
11489 OZ	2x0,75	8,7	39,0	143
11490	3G0,75	9,0	58,3	155
11491	4G0,75	9,9	78,3	190
11492	5G0,75	10,8	97,2	228
11494	7G0,75	13,0	135,0	323
11498	12G0,75	15,8	249,0	410
11501	18G0,75	17,9	357,0	560
11504	25G0,75	22,8	458,0	730
11516 OZ	2x1	9,4	51,8	150
11517	3G1	9,8	78,3	163
11518	4G1	10,8	103,7	200
11519	5G1	12,1	129,6	239
11521	7G1	14,5	187,6	289

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
11525	12G1	17,4	333,5	464
11528	18G1	20,7	501,7	628
11532	25G1	24,8	644,0	855
11546 OZ	2x1,5	10,2	78,3	162
11547	3G1,5	10,9	116,1	187
11548	4G1,5	12,2	156,6	240
11549	5G1,5	13,3	194,4	289
11551	7G1,5	16,0	282,8	383
11556	12G1,5	19,6	501,7	592
11559	18G1,5	23,4	751,1	806
11563	25G1,5	28,2	1016,0	1241
11574 OZ	2x2,5	11,5	129,6	272
11575	3G2,5	12,2	194,4	298
11576	4G2,5	13,4	259,2	345
11577	5G2,5	14,9	324,0	427
11578	7G2,5	17,9	470,4	561
11580	12G2,5	21,9	777,6	857
11582	18G2,5	26,1	1152,8	1355
11584	25G2,5	31,9	1760,0	1995

продолжение ►

G = с защитным зеленым-желтым проводом  
 X = без защитного провода (OZ)

Типы проводимости утверждены лабораторией UL/CSA  
 • HELUKABEL JZ-600 UL/CSA/JZ-600-Y-CY UL/CSA  
 • HELUKABEL JZ-600 PUR/JZ-600-Y-CPUR

# JZ-600-Y-CY EMC\* - предпочтительный тип

0,6/1 кВ, гибкий, с цифровой маркировкой жил, медный экран



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11590 OZ	2x4	14,3	208,0	306	11612	3G25	28,0	1944,0	2465
11591	3G4	15,1	310,5	391	11613	4G25	32,5	2592,0	2750
11592	4G4	16,7	415,8	527	11614	5G25	35,7	3240,0	3490
11593	5G4	18,6	518,4	700	11615	7G25	39,0	4536,0	4980
11594	7G4	20,0	726,3	920					
11596	12G4	26,9	1236,9	1510	11616	3G35	32,7	2520,0	3230
					11617	4G35	35,7	3360,0	4100
11597 OZ	2x6	16,0	315,2	420	11618	5G35	40,0	4200,0	4950
11598	3G6	17,0	467,1	629					
11599	4G6	18,7	621,0	731	11619	3G50	36,5	3600,0	4590
11600	5G6	20,7	777,6	1105	11620	4G50	41,1	4800,0	5780
11601	7G6	23,0	1028,2	1465	11621	5G50	44,6	6000,0	7210
11602 OZ	2x10	18,4	537,3	845	11622	3G70	44,1	5040,0	5610
11603	3G10	19,6	806,4	1125	11623	4G70	48,0	6720,0	7480
11604	4G10	21,9	1036,8	1345	11624	5G70	52,5	8570,0	9390
11605	5G10	24,1	1296,0	1635					
11606	7G10	26,8	1714,4	2210	11625	3G95	46,6	6840,0	8585
					11626	4G95	51,2	9120,0	10220
11607 OZ	2x16	22,0	988,0	1150	11627	5G95	58,4	11400,0	13800
11608	3G16	23,5	1244,7	1395					
11609	4G16	26,4	1657,8	1870	11628	3G120	51,5	8780,0	11105
11610	5G16	28,8	2073,6	2720	11629	4G120	56,0	11520,0	13750
11611	7G16	31,9	2902,5	3213					
					13137	4G150	63,8	13460,0	15990
					13147	4G185	71,0	15580,0	18470

A

G = с защитным зеленым-желтым проводом  
X = без защитного провода (OZ)

Типы проводимости утверждены лабораторией UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 UL/CSA/JZ-600-Y-CY UL/CSA  
• HELUKABEL JZ-600 PUR/JZ-600-Y-CPUR



HELUKABEL VDE Reg.-Nr. 7032 JB-500 4G1,5 QMM / 11080 300/500 V 001041518 CE

## Технические характеристики

- специальный кабель управления из ПВХ
- в соответствии с DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Температурный диапазон**  
при изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$   
неподвижно от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4000 В
- Сопротивление изоляции не менее 20 МОм  $\times$  км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5  $\times$  диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OB)

## Структура кабеля

- голые медные проводники многопроводные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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 (RAL 7001)
- устойчив к маслам
- характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
11001 OB	2x0,5*	4,8	9,6	40
11002	3G0,5*	5,1	14,4	46
11003 OB	3x0,5*	5,1	14,4	46
11004	4G0,5*	5,7	19,2	56
11005 OB	4x0,5*	5,7	19,2	56
11006	5G0,5*	6,2	24,0	65
11007 OB	5x0,5*	6,2	24,0	65
11008	6G0,5	6,7	29,0	75
11009	7G0,5	7,4	34,0	80
11010 OB	7x0,5	7,4	34,0	84
11011	8G0,5	8,0	38,0	97
11012	10G0,5	8,8	48,0	116
11013	12G0,5	9,1	58,0	135
11014	14G0,5	9,5	67,0	150
11015	16G0,5	10,0	77,0	172
11016	21G0,5	11,8	101,0	240
11017	24G0,5	12,8	128,0	265
11018	27G0,5	13,2	130,0	290
11019	30G0,5	13,5	144,0	310
11020	35G0,5	14,7	168,0	370
11021	40G0,5	15,8	192,0	434
11022	52G0,5	17,3	250,0	534
11026 OB	2x0,75*	5,2	14,4	46
11027	3G0,75*	5,5	21,6	54
11028 OB	3x0,75*	5,5	21,6	54
11029	4G0,75*	6,2	28,8	66
11030 OB	4x0,75*	6,2	28,8	66
11031	5G0,75*	6,8	36,0	80
11032 OB	5x0,75*	6,8	36,0	80
11033	6G0,75	7,5	43,2	99
11034	7G0,75	8,1	50,0	110
11035 OB	7x0,75	8,1	50,0	110
11036	8G0,75	8,9	58,0	130
11037	9G0,75	9,5	65,0	153
11038	10G0,75	9,6	72,0	162
11039	12G0,75	9,9	86,0	179
11040	15G0,75	11,2	108,0	218
11041	18G0,75	11,9	130,0	257
11042	21G0,75	13,3	151,0	320
11043	25G0,75	14,5	180,0	365
11044	32G0,75	15,6	230,0	455
11045	40G0,75	17,6	288,0	595
11046	50G0,75	19,8	360,0	699

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
11050 OB	2x1*	5,5	19,2	60
11051	3G1*	6,0	27,0	72
11052 OB	3x1*	6,0	29,0	72
11053	4G1*	6,6	38,4	86
11054 OB	4x1*	6,6	38,4	86
11055	5G1*	7,2	48,0	104
11056 OB	5x1*	7,2	48,0	104
11057	6G1	8,0	58,0	125
11058 OB	6x1	8,0	58,0	125
11059	7G1	8,6	67,0	141
11060 OB	7x1	8,6	67,0	141
11061	8G1	9,4	77,0	175
11062	9G1	10,1	87,0	200
11063	10G1	10,4	96,0	207
11064	12G1	10,7	115,0	230
11065	14G1	11,3	134,0	271
11066	16G1	12,0	154,0	300
11067	18G1	12,7	173,0	343
11068	20G1	13,5	192,0	375
11069	24G1	14,7	230,0	468
11070	25G1	15,6	240,0	485
11071	34G1	17,4	326,0	650
11072	48G1	19,4	461,0	819
11073	56G1	21,5	538,0	920
11077 OB	2x1,5*	6,3	29,0	70
11078	3G1,5*	6,7	43,0	90
11079 OB	3x1,5*	6,7	43,0	90
11080	4G1,5*	7,3	58,0	109
11081 OB	4x1,5*	7,3	58,0	109
11082	5G1,5*	8,2	72,0	131
11083 OB	5x1,5*	8,2	72,0	131
11084	6G1,5	8,9	86,4	157
11085	7G1,5	9,8	101,0	184
11086 OB	7x1,5	9,8	101,0	184
11087	8G1,5	10,6	115,0	216
11088	11G1,5	12,1	158,0	300
11089	12G1,5	12,1	173,0	309
11090	14G1,5	12,9	202,0	345
11091	16G1,5	13,6	230,0	386
11092	18G1,5	14,5	259,0	440
11093	20G1,5	15,2	288,0	490
11094	25G1,5	17,8	360,0	620
11095	32G1,5	19,1	461,0	790
11096	34G1,5	19,8	490,0	830
11097	42G1,5	21,4	605,0	1007

\* с пер. № VDE





HELUKABEL JB-750 5G2,5 QMM / 11166 450/750 V 001041419

CE



A

### Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ в соответствии с DIN VDE 0281, 0293, 0295, а также IEC 60227-5
- соответствие H05VV-F VDE 0281 часть 5 и IEC 60227-5 тип 60227 IEC 57
- **Температурный диапазон**  
при изгибах от – 5°С до +80°С  
неподвижно от –40°С до +80°С
- Номинальное напряжение:  $U_0/U$  450/750 В  
с защитой неподвижно  $U_0/U$  600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Сопротивление изоляции**  
не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**  
7,5 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**  
до  $80 \times 10^6$  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 многопроводные в соот. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл.5, а также IEC 60228 кл. 5
- Специальная ПВХ изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1
- Цветная кодировка изоляции согласно JB/OB цветных кодов
- На жиле заземления изоляция зелено-желтого цвета, начиная с трех жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Специальная внешняя оболочка из смеси ТМ 2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1, серого цвета (RAL 7001)
- Устойчив к маслам
- Характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- Самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат в соответствии со стандартами DIN VDE 0482-332-1-2 DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

### 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 кабеля управления. 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11161	2 x 2,5	9,1	48,0	130,0
11162	3G 2,5	9,9	72,0	164,0
11163	3 x 2,5	9,9	72,0	164,0
11164	4G 2,5	11,0	96,0	200,0
11165	4 x 2,5	11,0	96,0	200,0
11166	5G 2,5	12,0	120,0	247,0
11167	5 x 2,5	12,0	120,0	247,0
11168	6G 2,5	13,3	144,0	301,0
11169	7G 2,5	14,6	168,0	321,0
11121	2 x 4	10,4	76,8	195,0
11144	3G 4	11,2	115,0	235,0
11122	4G 4	12,5	154,0	295,0
11123	5G 4	13,9	192,0	361,0
11124	7G 4	16,8	269,0	498,0
11125	11G 4	22,3	422,0	767,0
11126	3G 6	12,6	173,0	355,0
11127	4G 6	14,0	230,0	424,0
11128	5G 6	15,5	288,0	525,0
11129	7G 6	19,0	403,0	625,0
11153	3G 10	16,0	290,0	611,0
11130	4G 10	18,0	384,0	701,0
11131	5G 10	20,0	480,0	858,0
11132	7G 10	23,1	672,0	1106,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11154	3G 16	18,5	461,0	912,0
11133	4G 16	20,8	614,0	1035,0
11134	5G 16	23,0	768,0	1259,0
11135	7G 16	31,0	1075,0	1780,0
11155	3G 25	23,3	720,0	1388,0
11136	4G 25	26,0	960,0	1581,0
11137	5G 25	29,0	1200,0	1997,0
11156	3G 35	26,6	1080,0	1767,0
11138	4G 35	29,7	1344,0	2105,0
11139	5G 35	33,1	1680,0	2636,0
11157	3G 50	30,2	1440,0	2556,0
11140	4G 50	33,9	1920,0	2940,0
11145	5G 50	37,6	2400,0	3936,0
11158	3G 70	37,1	2016,0	3182,0
11141	4G 70	41,6	2688,0	4090,0
11146	5G 70	46,3	3360,0	5443,0
11159	3G 95	40,1	2736,0	4676,0
11142	4G 95	44,8	3648,0	5540,0
11147	5G 95	50,2	4560,0	6931,0
11160	3G 120	45,5	3456,0	5630,0
11143	4G 120	50,8	4608,0	7000,0
11148	4G 150	57,0	5760,0	8340,0
11149	4G 185	65,8	7104,0	9904,0

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OB)



## 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$   $+80^{\circ}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** между жилами 4000 В между жилами и экраном 2000 В между жилами и экраном 1500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм  $\times$  км
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** прикл. 6  $\times$  диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники многопроводные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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)
- маслостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 процес пайки оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
12001 OZ	2 $\times$ 0,5	7,2	9,6	80
12002	3G0,5	7,7	14,4	92
12003	4G0,5	8,1	19,2	102
12004	5G0,5	8,6	24,0	119
12005	7G0,5	9,8	33,6	157
12006	10G0,5	11,5	48,0	205
12007	12G0,5	11,6	58,0	218
12008	14G0,5	12,2	67,0	242
12009	18G0,5	13,5	86,0	340
12010	21G0,5	14,9	101,0	370
12114	25G0,5	15,9	120,0	406
12012	30G0,5	16,4	144,0	439
12013	35G0,5	17,8	168,0	500
12014	40G0,5	19,3	192,0	565
12015	42G0,5	19,3	202,0	593
12016	50G0,5	21,0	240,0	690
12017	61G0,5	22,9	293,0	843
12018	80G0,5	25,2	384,0	1050
12011	100G0,5	27,8	480,0	1240
12019 OZ	2 $\times$ 0,75	7,8	14,4	98
12020	3G0,75	8,1	21,6	103
12021	4G0,75	8,6	28,8	122
12022	5G0,75	9,4	36,0	142
12112	6G0,75	9,9	43,2	180
12023	7G0,75	10,7	50,0	185
12188	8G0,75	11,1	57,6	201
12024	9G0,75	12,2	65,0	249
12113	10G0,75	12,5	72,0	252
12025	12G0,75	12,8	86,0	292
12026	15G0,75	14,1	108,0	335

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
12027	18G0,75	14,8	130,0	388
12028	21G0,75	16,2	151,0	474
12029	25G0,75	17,8	180,0	503
12030	32G0,75	18,9	230,0	644
12031	34G0,75	19,6	245,0	663
12032	41G0,75	21,0	296,0	741
12033	50G0,75	23,3	360,0	925
12034	61G0,75	25,1	439,0	1082
12035 OZ	2 $\times$ 1	8,2	19,2	112
12036	3G1	8,5	28,8	132
12037	4G1	9,3	38,4	143
12038	5G1	9,8	48,0	166
12039	6G1	10,6	58,0	220
12040	7G1	11,3	67,0	227
12041	8G1	12,1	77,0	277
12042	9G1	12,8	86,0	295
12043	12G1	13,6	115,0	340
12044	14G1	14,2	134,0	420
12045	18G1	15,6	173,0	500
12046	20G1	16,4	192,0	532
12047	25G1	18,7	240,0	664
12048	34G1	20,8	326,0	845
12049	36G1	20,8	346,0	857
12050	41G1	22,2	394,0	993
12051	50G1	24,2	480,0	1112
12052	56G1	24,8	538,0	1225
12053	61G1	26,6	586,0	1306
12054	65G1	27,5	624,0	1540
12055	80G1	29,5	768,0	1750
12056	100G1	33,2	960,0	1950

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)  
Мы с удовольствием сообщим Вам и другие размеры.  
Эти кабели поставляются также с цветными жилами (см. SY-JB).

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
12057 OZ	2x1,5	8,9	29,0	129	12115	3G4	12,6	117,0	350
12058	3G1,5	9,3	43,0	149	12091	4G4	13,9	154,0	428
12059	4G1,5	9,9	58,0	185	12092	5G4	15,0	192,0	504
12060	5G1,5	10,8	72,0	205	12093	7G4	16,4	269,0	640
12109	6G1,5	11,6	87,0	255	12094	11G4	22,0	422,0	1204
12061	7G1,5	12,5	101,0	285					
12062	8G1,5	13,6	115,0	340	12095	4G6	15,8	230,0	571
12063	9G1,5	14,3	130,0	347	12096	5G6	17,2	288,0	671
12064	10G1,5	14,9	144,0	418	12097	7G6	18,9	403,0	845
12065	11G1,5	15,1	158,0	430	12098	4G10	20,0	384,0	943
12066	12G1,5	15,1	173,0	444	12099	5G10	21,9	480,0	1065
12067	14G1,5	15,7	202,0	533	12100	7G10	24,2	672,0	1551
12068	18G1,5	17,3	259,0	593					
12069	25G1,5	20,9	360,0	781	12101	4G16	22,9	614,0	1360
12070	32G1,5	22,6	461,0	1015	12102	5G16	25,5	768,0	1740
					12103	7G16	28,0	1075,0	2166
12071	34G1,5	22,9	490,0	1124					
12072	42G1,5	24,6	605,0	1401	12104	4G25	28,9	960,0	2020
12073	50G1,5	27,1	720,0	1583	12105	5G25	31,8	1200,0	2465
12074	61G1,5	29,8	878,0	1810					
12075	80G1,5	33,2	1152,0	2316	12106	4G35	32,2	1344,0	2570
12076	100G1,5	36,4	1440,0	2900	12107	5G35	36,4	1680,0	3185
12077 OZ	2x2,5	10,4	48,0	185	12108	4G50	38,2	1920,0	3513
12078	3G2,5	11,0	72,0	248	12116	5G50	43,2	2400,0	4248
12079	4G2,5	11,9	96,0	290					
12080	5G2,5	12,8	120,0	347	12111	4G70	46,8	2688,0	4810
12081	7G2,5	15,2	168,0	420	12117	5G70	51,8	3360,0	5880
12082	12G2,5	18,2	288,0	660					
12083	14G2,5	18,9	336,0	750	12110	4G95	51,5	3648,0	6360
12084	18G2,5	21,5	432,0	893	12118	5G95	56,4	4560,0	8071
12085	20G2,5	22,6	480,0	1169					
12086	25G2,5	25,5	600,0	1458	12119	4G120	56,3	4608,0	8170
12087	30G2,5	26,7	720,0	1686					
12088	34G2,5	28,7	816,0	1869					
12089	50G2,5	34,3	1200,0	2200	12327	4G150	63,5	5760,0	9970
12090	61G2,5	37,7	1464,0	3000					

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)  
Мы с удовольствием сообщим Вам и другие размеры.  
Эти кабели поставляются также с цветными жилами (см. SY-JB).





## Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ
- соответствует стандартам DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·км
- **Минимальный радиус изгиба** при эксплуатации в неподвижном состоянии 6х кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также веществ, препятствующих нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводные соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 5, BS 6360 раздел 5 или IEC 60228 раздел 5
- Специальная ПВХ изоляция жил Z 7225
- Цветовая маркировка жил в соответствии с цветовым кодом JB/OB
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Специальная внутренняя оболочка из ПВХ-пластиката
- Экранирующая оплетка из оцинкованной стальной проволоки
- Внешняя оболочка из специального ПВХ-пластиката, прозрачная (или серая)
- маслостойкость.
- Характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
- самозатухающий ПВХ пластикат, соответствует нормам DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (согласно DIN VDE 0472 часть 804 вид испытаний В), для серой внешней оболочки

## Применение

Для подвижного использования в качестве измерительного, контрольного или управляющего кабеля при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и без принудительных перемещений в сухих помещениях в станках, промышленном оборудовании, на электростанциях и в устройствах обработки данных. Толстая оплетка прекрасно защищает проводку от механических повреждений. Благодаря оцинковке плетение не подвержено коррозии и хорошо поддается пайке. Прозрачная внешняя оболочка обеспечивает дополнительную возможность оптического контроля.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилжит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
12200 OB	2 x 0,5*	7,2	9,6	80
12201	3G0,5*	7,7	14,4	92
12202	4G0,5*	8,1	19,2	102
12203	5G0,5*	8,6	24,0	119
12204	7G0,5	9,8	33,6	157
12205	10G0,5	11,5	48,0	205
12206	12G0,5	11,6	58,0	218
12218 OB	2 x 0,75*	7,8	14,4	98
12219	3G0,75*	8,1	21,6	103
12220	4G0,75*	8,6	28,8	122
12221	5G0,75*	9,4	36,0	142
12312	6G0,75	9,9	43,2	180
12222	7G0,75	10,7	50,0	185
12223	9G0,75	12,2	65,0	249
12313	10G0,75	12,5	72,0	252
12224	12G0,75	12,8	86,0	292
12234 OB	2 x 1*	8,2	19,2	112
12235	3G1*	8,5	28,8	132
12236	4G1*	9,3	38,4	143
12237	5G1*	9,8	48,0	166
12238	6G1	10,6	58,0	220
12239	7G1	11,3	67,0	227
12240	8G1	12,1	77,0	277
12241	9G1	12,8	86,0	295
12242	12G1	13,6	115,0	340
12256 OB	2 x 1,5*	8,9	29,0	129
12257	3G1,5*	9,3	43,0	149
12258	4G1,5*	9,9	58,0	185

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилжит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
12259	5G1,5*	10,8	72,0	205
12260	6G1,5	11,6	87,0	255
12261	7G1,5	12,5	101,0	285
12262	8G1,5	13,6	115,0	340
12263	9G1,5	14,3	130,0	347
12264	10G1,5	14,9	144,0	418
12265	11G1,5	15,1	158,0	430
12266	12G1,5	15,1	173,0	444
12277 OB	2 x 2,5*	10,4	48,0	185
12278	3G2,5*	11,0	72,0	248
12279	4G2,5*	11,9	96,0	290
12280	5G2,5*	12,8	120,0	347
12281	7G2,5	15,2	168,0	420
12282	12G2,5	18,2	288,0	660
12291 OB	2 x 4*	11,9	77,0	330
12318	3G4*	12,6	115,0	375
12292	4G4*	13,9	154,0	428
12293	5G4*	15,0	192,0	504
12294	7G4	16,4	269,0	640
12295	3G6*	14,5	173,0	543
12296	4G6*	15,8	230,0	571
12297	5G6*	17,2	288,0	671
12298	7G6	18,9	403,0	845
12319	3G10*	18,0	288,0	735
12299	4G10*	20,0	384,0	943
12300	5G10*	21,9	480,0	1065
12301	7G10	24,2	672,0	1551

Продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OB)

Мы с удовольствием сообщим Вам и другие размеры.

\* размеры, имеющие рег. № VDE не более 5 жил

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12320	3G 16*	21,0	461,0	1080
12302	4G 16*	22,9	614,0	1360
12303	5G 16*	25,5	768,0	1740
12304	7G 16	28,0	1075,0	2166
12321	3G 25*	26,2	720,0	1630
12305	4G 25*	28,9	960,0	2020
12306	5G 25*	31,8	1200,0	2465
12322	3G 35*	31,6	1008,0	1932
12307	4G 35*	32,2	1344,0	2570
12308	5G 35*	36,4	1680,0	3185

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12323	3G 50*	37,4	1440,0	2679
12309	4G 50*	38,2	1920,0	3513
12314	5G 50*	43,2	2400,0	4248
12324	3G 70*	46,0	2016,0	2790
12310	4G 70*	46,8	2688,0	4810
12315	5G 70*	51,8	3360,0	5880
12325	3G 95*	48,9	2736,0	4870
12311	4G 95*	51,5	3648,0	6360
12316	5G 95*	56,4	4560,0	8071
12326	3G 120*	51,7	3456,0	6230
12317	4G 120*	56,3	4608,0	8170
12328	4G 150*	63,5	5760,0	9970

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OB)

A



\* размеры, имеющие рег. № VDE не более 5 жил  
Мы с удовольствием сообщим Вам и другие размеры.

Большая машина для изготовления кабеля до 4 x 185 мм<sup>2</sup> на заводе Windsbach.

Фото: HELUKABEL®





## Технические характеристики

- Специальный управляющий кабель из ПВХ, соответствующий стандартам E DIN VDE 0245, 0281 часть 13
- **Сопротивление проводника** согласно DIN VDE 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- **Емкость проводов** зависит от диаметра проводника от 0,5 до 2,5 мм<sup>2</sup>:  
Жила/жила около 150 нФ/км  
Жила/экран около 270 нФ/км
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** 10 $\times$  кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Специальная ПВХ-изоляция жил Z 7225
- Черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Серая внутренняя оболочка из ПВХ
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Внешняя прозрачная оболочка из специального ПВХ-пластика
- устойчив к маслам.
- Характеристики химической устойчивости – см. в таблице технической информации
- ПВХ трудно воспламеняется

## Применение

Предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в качестве управляющих кабелей в управляющих и регулирующих приборах в станкостроении, в инструментальном производстве, в вычислительной технике, а также для передачи сигналов в электронике. Предусмотрено использование в сухих помещениях, применение на открытом воздухе недопустимо. плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. Внутренняя ПВХ-оболочка повышает устойчивость кабеля к механическим нагрузкам. Управляющий кабель прекрасно защищен от помех и идеально подходит для перечисленных выше областей применения. Сквозь прозрачную внешнюю ПВХ-оболочку хорошо видна луженая медная оплетка.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
16200 OZ	2x0,5	6,9	32	67
16201	3G0,5	7,2	39	83
16202	4G0,5	7,8	46	94
16203	5G0,5	8,3	52	108
16204	6G0,5	9,0	66	125
16205	7G0,5	9,5	68	136
16206	8G0,5	10,2	80	150
16207	10G0,5	11,2	81	170
16208	12G0,5	11,3	117	195
16209	14G0,5	11,9	122	223
16210	16G0,5	12,6	123	250
16211	18G0,5	13,1	156	277
16212	20G0,5	13,8	173	310
16315	21G0,5	14,5	189	331
16213	24G0,5	15,2	236	390
16214	25G0,5	15,7	250	407
16215	30G0,5	16,0	297	520
16216	32G0,5	16,9	301	550
16217	36G0,5	17,4	320	585
16218	40G0,5	18,9	343	654
16453	41G0,5	19,0	348	671
16219	50G0,5	20,9	407	740
16220	61G0,5	22,9	415	850
16221	80G0,5	25,0	690	1080
16222	100G0,5	27,7	814	1350

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
16223 OZ	2x0,75	7,6	39	87
16224	3G0,75	7,8	49	98
16225	4G0,75	8,3	57	113
16226	5G0,75	9,1	69	130
16227	6G0,75	9,6	71	156
16228	7G0,75	10,4	87	184
16229	8G0,75	11,1	86	221
16230	10G0,75	12,2	140	270
16231	12G0,75	12,5	151	292
16232	14G0,75	13,0	144	315
16233	16G0,75	13,8	172	335
16234	18G0,75	14,3	207	358
16235	20G0,75	15,2	220	420
16316	21G0,75	15,8	231	454
16236	24G0,75	16,8	250	480
16237	25G0,75	17,4	257	508
16238	27G0,75	17,6	266	535
16239	30G0,75	18,1	297	640
16240	32G0,75	18,7	330	688
16241	36G0,75	19,5	370	730
16242	40G0,75	20,9	395	950
16454	41G0,75	21,2	403	971
16243	50G0,75	23,2	480	1100
16244	61G0,75	25,0	555	1290
16245	80G0,75	28,0	715	1510
16246	100G0,75	30,6	910	1640

Продолжение ►

G = с защитным проводом зел.-желт.  
X = без защитного провода (OZ)

По желанию заказчика возможно изготовление кабелей другого размера и другой модификации.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16248 OZ	2x1	7,9	46	97	16293 OZ	2x2,5	10,0	96	180
16249	3G1	8,2	56	103	16294	3G2,5	10,7	148	216
16250	4G1	8,9	69	146	16295	4G2,5	11,4	174	267
16251	5G1	9,5	85	169	16296	5G2,5	12,5	200	347
16252	6G1	10,2	112	199	16297	7G2,5	15,0	235	407
16253	7G1	11,0	122	219	16298	10G2,5	17,9	335	660
16254	8G1	11,6	130	270	16318	12G2,5	18,0	370	722
16255	10G1	13,0	138	330	16299 OZ	2x4	11,6	135	302
16256	12G1	13,1	186	350	16300	3G4	12,3	178	340
16257	14G1	13,9	198	400	16301	4G4	13,4	220	410
16258	16G1	14,5	203	422	16302	5G4	14,8	328	502
16259	18G1	15,4	240	514	16303	7G4	16,2	355	638
16260	20G1	16,0	286	545	16304 OZ	2x6	13,5	175	350
16261	24G1	17,4	320	640	16305	3G6	14,2	240	450
16262	25G1	18,3	342	689	16306	4G6	15,6	305	559
16263	28G1	18,4	370	710	16307	5G6	17,0	441	702
16264	30G1	18,8	395	762	16308	7G6	18,7	505	907
16265	34G1	20,3	440	910	16309 OZ	2x10	16,8	265	500
16266	40G1	21,8	510	1070	16310	3G10	17,8	370	750
16455	41G1	22,1	519	1092	16311	4G10	19,7	485	1020
16267	50G1	24,0	626	1315	16312	5G10	21,6	610	1115
16268	61G1	26,2	710	1370	16313	7G10	24,0	820	1500
16269	80G1	29,3	940	1610	16460	4G16	22,6	1240	1380
16270	100G1	33,0	1180	1840	16314	5G16	25,2	1390	1553
16271 OZ	2x1,5	8,4	63	130	16461	4G25	28,9	1310	1890
16272	3G1,5	9,0	76	152	16462	5G25	31,8	1840	2270
16273	4G1,5	9,6	96	168	16463	4G35	32,2	1610	2390
16274	5G1,5	10,5	111	202	16464	5G35	36,4	2015	2885
16275	7G1,5	12,1	147	304	16465	4G50	38,2	2220	3315
16276	8G1,5	13,0	172	336	16157	5G50	43,0	2880	4150
16277	10G1,5	14,5	193	420	16466	4G70	46,8	3090	4600
16278	12G1,5	14,9	254	434	16158	5G70	51,8	4032	5750
16279	14G1,5	15,5	272	480	16467	4G95	51,0	4060	6060
16280	16G1,5	16,4	285	525	16159	5G95	56,0	5244	7580
16281	18G1,5	17,1	352	640	16468	4G120	56,0	5299	7315
16282	20G1,5	18,0	367	690	16160	5G120	63,0	6624	9150
16317	21G1,5	18,7	414	720	16167	4G150	63,5	6774	9680
16283	24G1,5	19,8	448	770	16168	5G150	69,5	8496	10170
16284	25G1,5	20,7	492	805					
16285	28G1,5	21,1	525	900					
16286	30G1,5	21,1	555	950					
16287	35G1,5	22,7	645	1100					
16288	40G1,5	24,4	730	1350					
16456	41G1,5	24,8	744	1381					
16289	50G1,5	26,8	977	1675					
16290	61G1,5	29,6	1120	1800					
16291	80G1,5	33,2	1360	2300					
16292	100G1,5	36,4	1690	2600					

A

G = с защитным проводом зел.-желт.  
X = без защитного провода (OZ)

\* электромагнитная совместимость  
По желанию заказчика возможно изготовление кабелей другого размера и другой модификации.



Процесс намотки на заводе Windsbach

Фото: HELUKABEL®





## Технические характеристики

- Специальный управляющий кабель из ПВХ, соответствующий стандартам E DIN VDE 0245, 0281 часть 13
- **Сопротивление проводника** согласно DIN VDE 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
 $U_0/U$  300/500 В до 1,5 мм<sup>2</sup>  
 $U_0/U$  450/750 В от 2,5 мм<sup>2</sup>
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·х·км
- **Емкость проводов** зависит от диаметра проводника от 0,5 до 2,5 мм<sup>2</sup>:  
 Жила/жила около 150 нФ/км  
 Жила/экран около 270 нФ/км
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** 10х кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Специальная ПВХ-изоляция жил Z 7225
- Цветовая маркировка жил в соответствии с цветовым кодом JB/OB, см. стр. T48 и стр. T49
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внутренняя оболочка из ПВХ
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Внешняя прозрачная оболочка из специального ПВХ-пластика
- устойчив к маслам.
- Характеристики химической устойчивости – см. в таблице технической информации
- ПВХ трудно воспламеняется

## Применение

Предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в качестве управляющих кабелей в управляющих и регулирующих приборах в станкостроении, в инструментальном производстве, в вычислительной технике, а также для передачи сигналов в электронике. Предусмотрено использование в сухих помещениях, применение на открытом воздухе недопустимо. Толстый экран обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. Внутренняя ПВХ-оболочка повышает устойчивость кабеля к механическим нагрузкам. Управляющий кабель прекрасно защищен от помех и идеально подходит для перечисленных выше областей применения. Сквозь прозрачную внешнюю ПВХ-оболочку хорошо видна луженая медная оплетка.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
<b><math>U_0/U</math> 300/500 В</b>				
16121 OB	2x0,5	6,9	32	67
16122	3G0,5	7,2	39	83
16123	4G0,5	7,8	46	94
16124	5G0,5	8,3	52	108
<hr/>				
16125 OB	2x0,75	7,6	39	87
16126	3G0,75	7,8	49	98
16127	4G0,75	8,3	57	113
16128	5G0,75	9,1	69	130
<hr/>				
16129 OB	2x1	7,9	46	97
16130	3G1	8,2	56	103
16131	4G1	8,9	69	146
16132	5G1	9,5	85	169
<hr/>				
16133 OB	2x1,5	8,4	63	130
16134	3G1,5	9,0	76	152
16135	4G1,5	9,6	96	168
16136	5G1,5	10,5	111	202
<hr/>				
<b><math>U_0/U</math> 450/750 В</b>				
16137 OB	2x2,5	10,0	96	180
16138	3G2,5	10,7	148	216
16139	4G2,5	11,4	174	267
16140	5G2,5	12,5	200	347
<hr/>				
16141 OB	2x4	11,6	135	302
16142	3G4	12,3	178	340
16143	4G4	13,4	220	410
16144	5G4	14,8	328	502

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
16145 OB	2x6	13,5	175	350
16146	3G6	14,2	240	450
16147	4G6	15,6	305	559
16148	5G6	17,0	441	702
<hr/>				
16149 OB	2x10	16,8	265	500
16150	3G10	17,8	370	750
16151	4G10	19,7	485	1020
16152	5G10	21,6	610	1115
<hr/>				
16153	4G16	22,6	1240	1380
16154	5G16	25,2	1390	1553
<hr/>				
16469	4G25	28,9	1310	1890
16155	5G25	31,8	1840	2270
<hr/>				
16470	4G35	32,2	1610	2390
16156	5G35	36,4	2015	2885
<hr/>				
16471	4G50	38,2	2220	3315
<hr/>				
16472	4G70	46,8	3090	4600
<hr/>				
16473	4G95	51,0	4060	6060
<hr/>				
16474	4G120	56,0	5150	7315
<hr/>				
16247	4G150	63,5	6740	9340
<hr/>				
16319	4G185	68,0	8418	11120

G = с защитным проводом зел.-желт.  
 X = без защитного провода (OB)

По желанию заказчика возможно изготовление кабелей другого размера и другой модификации.



## 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при фиксированной прокладке от  $-40^{\circ}\text{C}$  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 прилбл. 150 нФ/км  
между жилами и экраном прилбл. 270 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** при фиксированной прокладке прилбл. 10 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  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, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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
- маслостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилбл. кг/км
16320 OZ	2x0,5	5,7	29	45
16321	3G0,5	6,0	39	55
16322	4G0,5	6,5	46	61
16323	5G0,5	7,0	52	74
16324	6G0,5	7,4	66	89
16325	7G0,5	7,9	68	98
16326	8G0,5	8,5	80	117
16327	10G0,5	9,3	93	135
16328	12G0,5	9,6	117	157
16329	14G0,5	10,0	122	190
16330	16G0,5	10,7	129	210
16331	18G0,5	11,2	152	217
16332	20G0,5	11,9	173	240
16333	21G0,5	12,5	189	250
16334	24G0,5	12,9	236	300
16335	25G0,5	13,5	250	314
16336	30G0,5	14,0	297	360
16337	32G0,5	14,6	301	425
16165	34G0,5	15,3	312	433
16338	36G0,5	15,3	320	446
16339	40G0,5	16,4	345	475
16490	41G0,5	16,4	355	486
16340	50G0,5	18,1	407	573
16341	61G0,5	19,8	580	653
16342	80G0,5	21,9	690	784
16343	100G0,5	24,3	814	995

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилбл. кг/км
16344 OZ	2x0,75	6,1	38	59
16345	3G0,75	6,4	50	66
16346	4G0,75	6,9	57	77
16347	5G0,75	7,4	70	93
16348	6G0,75	8,0	87	113
16349	7G0,75	8,6	96	130
16350	8G0,75	9,4	110	145
16351	10G0,75	10,2	140	180
16353	12G0,75	10,4	151	202
16354	14G0,75	11,1	167	225
16355	16G0,75	11,6	183	275
16356	18G0,75	12,4	207	292
16447	19G0,75	12,6	221	308
16357	20G0,75	12,9	238	320
16358	21G0,75	13,8	246	378
16359	24G0,75	14,5	270	435
16360	25G0,75	15,1	278	415
16361	27G0,75	15,0	287	435
16362	30G0,75	15,6	315	450
16363	32G0,75	16,1	330	484
16166	34G0,75	16,9	350	502
16364	36G0,75	16,9	370	535
16448	37G0,75	17,7	386	592
16365	40G0,75	18,3	395	610
16491	41G0,75	18,3	411	622
16366	50G0,75	20,0	480	777
16367	61G0,75	21,9	555	900
16368	80G0,75	24,3	715	1210
16369	100G0,75	26,8	910	1445

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Другие размеры по запросу.

# F-CY-JZ гибкие, с медной экранирующей оплеткой, внешняя оболочка серого цвета, EMC\*



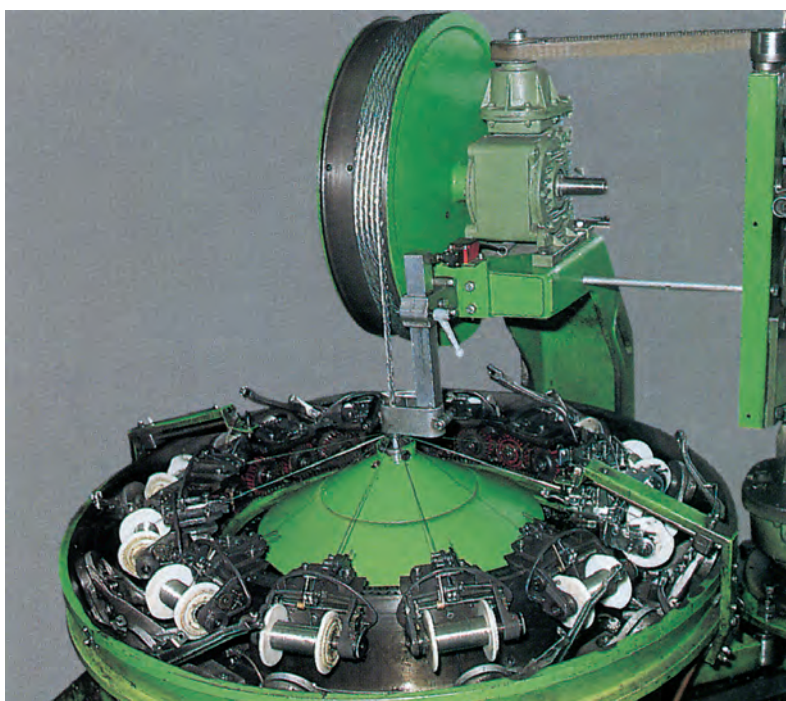
CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16370 OZ	2 x 1	6,4	46	65
16371	3G1	6,7	56	80
16372	4G1	7,3	69	98
16373	5G1	7,8	89	127
16374	6G1	8,5	105	144
16375	7G1	9,1	111	158
16376	8G1	9,9	130	197
16377	10G1	10,8	140	232
16378	12G1	11,2	168	260
16379	14G1	11,8	198	302
16380	16G1	12,3	218	346
16381	18G1	13,2	245	380
16352	19G1	13,5	260	412
16382	20G1	13,8	267	440
16383	24G1	15,5	320	493
16384	25G1	16,2	332	534
16439	27G1	16,2	360	562
16385	28G1	16,7	370	595
16386	30G1	16,7	375	616
16387	34G1	18,0	440	741
16446	37G1	18,8	485	790
16388	40G1	19,4	510	855
16492	41G1	19,4	521	843
16389	50G1	21,4	625	1025
16390	61G1	23,4	710	1205
16391	80G1	26,0	940	1445
16392	100G1	28,8	1180	1613
16393 OZ	2 x 1,5	7,0	63	88
16394	3G1,5	7,4	76	100
16395	4G1,5	8,1	98	126
16396	5G1,5	8,9	116	160
16397	7G1,5	10,5	152	208
16398	8G1,5	11,2	172	244
16399	10G1,5	12,6	193	315
16400	12G1,5	12,8	222	338
16401	14G1,5	13,6	272	383
16402	16G1,5	14,3	285	424
16403	18G1,5	15,2	368	479
16449	19G1,5	15,8	390	508
16404	20G1,5	15,9	407	545
16405	21G1,5	17,0	424	560
16406	24G1,5	17,9	448	690
16407	25G1,5	18,5	500	705
16450	27G1,5	18,5	513	774
16408	28G1,5	19,0	525	810
16409	30G1,5	19,0	555	830
16410	35G1,5	20,8	645	890
16451	37G1,5	21,2	693	945

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16411	40G1,5	22,5	725	1060
16493	41G1,5	22,5	734	1071
16412	50G1,5	24,5	885	1290
16413	61G1,5	27,0	1120	1705
16414	80G1,5	30,0	1360	2010
16415	100G1,5	33,3	1690	2505
16416 OZ	2 x 2,5	8,3	96	130
16417	3G2,5	9,0	146	167
16418	4G2,5	9,8	174	195
16419	5G2,5	10,9	200	223
16420	7G2,5	12,9	235	344
16421	10G2,5	15,8	335	460
16438	12G2,5	15,9	441	570
16452	18G2,5	18,9	570	681
16422 OZ	2 x 4	9,8	135	185
16423	3G4	10,6	178	240
16424	4G4	11,5	240	310
16425	5G4	12,7	328	385
16426	7G4	14,0	355	500
16427 OZ	2 x 6	11,5	175	268
16428	3G6	12,4	240	330
16429	4G6	13,8	335	415
16430	5G6	15,7	441	509
16431	7G6	16,6	505	672
16432 OZ	2 x 10	14,9	265	425
16433	3G10	15,9	370	500
16434	4G10	17,8	485	783
16435	5G10	19,6	714	856
16436	7G10	21,6	820	1305
16440	4G16	20,8	809	880
16437	5G16	22,9	1050	1295
16441	4G25	26,2	1165	1570
16442	5G25	29,4	1440	1965
16443	4G35	30,4	1576	2070
16444	5G35	33,8	1930	2690
16445	4G50	34,6	2155	3015
	4G70	рекомендуем версию Y-CY		
	4G95	рекомендуем версию Y-CY		
	4G120	рекомендуем версию Y-CY		

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

\* EMC = электромагнитная совместимость  
Другие размеры по запросу.



Завод HELUKABEL® Windsbach

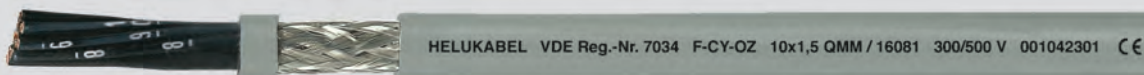
Фото: HELUKABEL®



# F-CY-OZ (LIY-CY) гибкие, с медной экранирующей оплеткой (витая многопроволочная жила, ПВХ-изоляция жил, медная экранирующая оплетка, ПВХ-оболочка), EMC\*



VDE Reg.-Nr.



RoHS

A

## Технические характеристики

- кабели с изоляцией из специального ПВХ пластика, соответствующие стандартам DIN VDE 0245 и 0281 часть 13
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  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  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Z 7225
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN VDE 0293
- послыйный 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
- маслостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

## Применение

Кабели типа F-CY-OZ 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16531	1 x 0,5**	3,7	15,0	41
16532	2 x 0,5	5,3	29,0	45
16533	3 x 0,5	5,6	39,0	55
16534	4 x 0,5	6,2	46,0	61
16535	5 x 0,5	6,7	52,0	74
16536	6 x 0,5	7,4	66,0	89
16537	7 x 0,5	7,9	68,0	98
16538	8 x 0,5	8,5	80,0	117
16539	10 x 0,5	9,3	93,0	135
16540	12 x 0,5	9,6	117,0	157
16541	14 x 0,5	10,0	122,0	190
16542	16 x 0,5	10,7	129,0	210
16543	18 x 0,5	11,2	152,0	217
16544	20 x 0,5	11,9	173,0	240
16545	21 x 0,5	12,5	189,0	250
16546	24 x 0,5	12,9	236,0	300
16547	25 x 0,5	13,5	250,0	314
16548	30 x 0,5	14,0	297,0	360
16549	32 x 0,5	14,6	301,0	425
16550	34 x 0,5	15,3	312,0	433
16551	36 x 0,5	15,3	320,0	446
16552	40 x 0,5	16,4	345,0	475
16553	50 x 0,5	18,1	407,0	573
16554	61 x 0,5	19,8	580,0	653
16555	80 x 0,5	21,9	690,0	784
16556	100 x 0,5	24,3	814,0	995

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
16557	1 x 0,75**	3,9	19,0	44
16558	2 x 0,75	5,7	38,0	59
16559	3 x 0,75	6,2	50,0	66
16560	4 x 0,75	6,7	57,0	77
16561	5 x 0,75	7,2	70,0	93
16562	6 x 0,75	8,0	87,0	113
16563	7 x 0,75	8,6	96,0	130
16564	8 x 0,75	9,4	110,0	145
16565	10 x 0,75	10,2	140,0	180
16566	12 x 0,75	10,4	151,0	202
16567	14 x 0,75	11,1	167,0	225
16568	16 x 0,75	11,6	183,0	275
16569	18 x 0,75	12,4	207,0	292
16570	19 x 0,75	12,6	221,0	308
16571	20 x 0,75	12,9	238,0	320
16572	21 x 0,75	13,8	246,0	378
16573	24 x 0,75	14,5	270,0	435
16574	25 x 0,75	15,1	278,0	415
16575	27 x 0,75	15,0	287,0	435
16576	30 x 0,75	15,6	315,0	450
16577	32 x 0,75	16,1	330,0	484
16578	34 x 0,75	16,9	350,0	502
16579	36 x 0,75	16,9	370,0	535
16580	37 x 0,75	17,7	386,0	592
16581	40 x 0,75	18,3	395,0	610
16582	50 x 0,75	20,0	480,0	777
16583	61 x 0,75	21,9	555,0	900
16584	80 x 0,75	24,3	715,0	1210
16585	100 x 0,75	26,8	910,0	1445

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы

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

# F-CY-OZ (LiY-CY) гибкие, с медной экранирующей оплеткой (витая многопроволочная жила, ПВХ-изоляция жил, медная экранирующая оплетка, ПВХ-оболочка), EMC\*



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
16050	1 x 1**	4,9	21,0	47	16086	20 x 1,5	16,6	407,0	545
16051	2 x 1	6,0	46,0	65	16087	24 x 1,5	18,3	448,0	690
16052	3 x 1	6,5	56,0	81	16088	25 x 1,5	18,9	500,0	705
16053	4 x 1	7,1	69,0	98	16089	28 x 1,5	19,7	525,0	810
16054	5 x 1	7,6	89,0	127	16090	30 x 1,5	19,7	555,0	830
16055	6 x 1	8,5	105,0	144	16091	35 x 1,5	22,4	645,0	890
16056	7 x 1	9,1	111,0	158	16092	40 x 1,5	23,2	725,0	1060
16057	8 x 1	9,9	130,0	197	16093	50 x 1,5	25,5	885,0	1440
16058	10 x 1	10,8	140,0	232	16094	61 x 1,5	28,0	1120,0	1700
16059	12 x 1	11,2	168,0	260	16095	80 x 1,5	31,0	1360,0	2000
16060	14 x 1	11,8	198,0	302	16096	100 x 1,5	34,5	1690,0	2500
16061	16 x 1	12,3	218,0	345					
16062	18 x 1	13,2	245,0	380	16097	1 x 2,5**	5,9	39,0	50
16063	20 x 1	13,8	267,0	440	16098	2 x 2,5	8,6	96,0	130
16064	24 x 1	15,5	320,0	495	16099	3 x 2,5	9,4	146,0	167
16065	25 x 1	16,2	332,0	534	16100	4 x 2,5	10,2	174,0	195
16066	28 x 1	16,7	370,0	595	16101	5 x 2,5	11,3	200,0	223
16067	30 x 1	16,7	375,0	616	16102	7 x 2,5	13,5	235,0	344
16068	34 x 1	18,0	440,0	741	16103	12 x 2,5	16,7	441,0	522
16069	40 x 1	19,4	510,0	835					
16070	50 x 1	21,4	625,0	1025	16104	2 x 4	10,9	135,0	185
16071	61 x 1	23,4	710,0	1200	16105	3 x 4	11,5	178,0	240
16072	80 x 1	26,0	940,0	1440	16106	4 x 4	12,8	240,0	310
16073	100 x 1	28,8	1180,0	1610	16107	5 x 4	14,1	328,0	400
					16108	7 x 4	15,7	355,0	500
16074	1 x 1,5**	5,1	27,0	70					
16075	2 x 1,5	7,0	63,0	88	16109	2 x 6	12,1	175,0	268
16076	3 x 1,5	7,6	76,0	100	16110	3 x 6	13,0	240,0	330
16077	4 x 1,5	8,2	98,0	126	16111	4 x 6	14,5	335,0	415
16078	5 x 1,5	9,1	116,0	160	16112	5 x 6	16,1	441,0	509
16079	7 x 1,5	10,8	152,0	208	16113	7 x 6	17,9	505,0	672
16080	8 x 1,5	11,6	172,0	244					
16081	10 x 1,5	12,8	193,0	316	16114	2 x 10	15,7	265,0	425
16082	12 x 1,5	13,1	222,0	338	16115	3 x 10	16,7	370,0	500
16083	14 x 1,5	13,9	272,0	383	16116	4 x 10	18,5	485,0	783
16084	16 x 1,5	14,9	285,0	424	16117	5 x 10	20,7	714,0	856
16085	18 x 1,5	15,7	368,0	479	16118	7 x 10	22,5	820,0	1300

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

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

VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL VDE Reg.-Nr. 7033 JZ-HF 25G0,75 QMM / 15030 300/500 V 001041875 CE

A

### 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  неподвижно от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4000 В**
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** прил. 7,5 x  $\varnothing$  **оооооо**
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  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 многопроводные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6, а также 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

### 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
15001 OZ	2x0,5	5,0	9,6	46
15002	3G0,5	5,3	14,0	57
15003	4G0,5	5,7	19,0	70
15004	5G0,5	6,4	24,0	93
15005	7G0,5	7,5	34,0	127
15090 OZ	7x0,5	7,5	34,0	127
15006	10G0,5	9,1	48,0	161
15007	12G0,5	9,2	58,0	177
15008	14G0,5	9,8	67,0	213
15009	16G0,5	10,3	77,0	260
15010	18G0,5	11,1	86,0	284
15011	20G0,5	11,6	96,0	318
15012	25G0,5	13,4	120,0	363
15013	30G0,5	13,7	144,0	432
15014	34G0,5	15,0	163,0	487
15015	36G0,5	15,0	173,0	518
15016	42G0,5	16,1	202,0	575
15017	50G0,5	17,9	240,0	675
15018	61G0,5	19,6	290,0	829
15019 OZ	2x0,75	5,4	14,4	58
15020	3G0,75	5,7	22,0	73
15021	4G0,75	6,4	29,0	77
15022	5G0,75	7,0	36,0	119
15023	7G0,75	8,3	50,0	165
15024	10G0,75	10,1	72,0	216
15025	12G0,75	10,2	86,0	247
15026	14G0,75	10,9	101,0	284
15027	16G0,75	11,5	115,0	320
15028	18G0,75	12,1	130,0	356

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
15029	20G0,75	12,8	144,0	453
15030	25G0,75	14,9	180,0	498
15031	30G0,75	15,2	216,0	510
15032	34G0,75	16,6	245,0	550
15033	36G0,75	16,6	259,0	570
15034	42G0,75	18,1	302,0	600
15035	50G0,75	20,0	360,0	700
15036	61G0,75	23,3	432,0	820
15091	65G0,75	24,7	439,0	841
15037 OZ	2x1	5,7	19,0	65
15038	3G1	6,0	29,0	84
15039	4G1	6,8	38,0	113
15040	5G1	7,4	48,0	137
15041	7G1	8,8	67,0	192
15042	10G1	10,7	96,0	251
15043	12G1	10,8	115,0	295
15044	14G1	11,6	134,0	337
15045	16G1	12,2	154,0	379
15046	18G1	13,0	173,0	420
15047	20G1	13,6	192,0	480
15048	25G1	15,8	240,0	600
15049	30G1	16,4	288,0	695
15050	34G1	17,8	326,0	777
15051	36G1	17,8	346,0	825
15052	41G1	19,3	403,0	926
15214	42G1	19,3	403,0	948
15053	50G1	21,2	480,0	1092
15092	61G1	23,2	586,0	1204
15054	65G1	23,7	624,0	1400

продолжение ▶

### Указание

Кабели управления, пригодные для использования в энергетических цепях с сечениями от 0,14 мм<sup>2</sup> до 0,34 мм<sup>2</sup>, с экраном и без экрана  
 G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы (OZ)  
 При применении в цепях передачи энергии 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.



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
15055 OZ	2 x 1,5	6,4	29,0	91
15056	3G1,5	6,8	43,0	117
15057	4G1,5	7,4	58,0	147
15058	5G1,5	8,3	72,0	181
15059	7G1,5	9,9	101,0	273
15060	10G1,5	11,9	144,0	344
15061	12G1,5	12,1	173,0	391
15062	14G1,5	12,9	202,0	457
15063	16G1,5	13,6	230,0	523
15064	18G1,5	14,5	259,0	590
15065	20G1,5	15,2	288,0	650
15066	25G1,5	17,8	360,0	801
15067	30G1,5	18,2	432,0	958
15068	34G1,5	19,7	490,0	1084
15069	36G1,5	19,7	518,0	1135
15070	42G1,5	21,5	605,0	1290
15071	50G1,5	23,7	720,0	1521
15072	60G1,5	25,3	864,0	1885
15215	61G1,5	26,2	878,0	1916
15216	65G1,5	27,6	936,0	1994
15073 OZ	2 x 2,5	7,7	43,0	130
15074	3G 2,5	8,4	72,0	160
15075	4G 2,5	9,1	96,0	200
15076	5G 2,5	10,2	120,0	269

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
15077	7G 2,5	12,2	168,0	357
15078	10G 2,5	15,0	240,0	486
15079	12G 2,5	15,2	288,0	572
15080	14G 2,5	16,1	336,0	612
15081	16G 2,5	17,2	384,0	702
15082	18G 2,5	18,1	432,0	800
15083	20G 2,5	19,2	480,0	920
15084	25G 2,5	22,5	600,0	1100
15085	30G 2,5	23,5	720,0	1400
15086	34G 2,5	25,2	816,0	1500
15087	36G 2,5	25,2	864,0	1600
15088	42G 2,5	27,4	1008,0	1800
15089	50G 2,5	30,0	1200,0	2100
15142	3G 4	10,4	115,0	221
15143	4G 4	11,4	154,0	260
15144	5G 4	12,7	192,0	318
15145	4G 6	13,3	230,0	392
15146	5G 6	14,5	288,0	481
15147	4G 10	17,7	384,0	642
15148	5G 10	19,7	480,0	780
15149	4G 16	19,8	614,0	926
15150	5G 16	22,3	768,0	1135

### 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 мм<sup>2</sup> рекомендуем наш тип PURö-JZ-HF.

### Указание

Кабели управления, пригодные для использования в энергетических цепях с сечениями от 0,14 мм<sup>2</sup> до 0,34 мм<sup>2</sup>, с экраном и без экрана, см. также стр. в английском каталоге.  
G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)  
При применении в тяговых цепях необходимо придерживаться имеющихся инструкций по прокладке.

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



Фотография  
HELUKABEL®



A

## 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  неподвижно от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 4000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм  $\times$  км
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** 10  $\times$  диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  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 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

## 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.

- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат, испытанный по методу В в соответствии со стандартами VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15930 OZ	2 x 0,5	6,9	30	90
15931	3G 0,5	7,2	38	115
15932	4G 0,5	7,8	48	140
15933	5G 0,5	8,3	64	168
15934	7G 0,5	9,6	70	217
15935	12G 0,5	11,3	96	274
15876	14G 0,5	11,9	101	332
15877	16G 0,5	12,7	126	388
15936	18G 0,5	13,5	141	445
15937	20G 0,5	14,0	157	497
15878	21G 0,5	14,5	165	500
15938	25G 0,5	15,8	196	505
15879	30G 0,5	16,3	236	515
15880	34G 0,5	16,4	267	550
15881	36G 0,5	17,0	283	572
15882	42G 0,5*	18,8	330	605
15883	50G 0,5*	20,8	393	742
15945 OZ	2 x 0,75	7,3	49	105
15946	3G 0,75	7,8	58	128
15947	4G 0,75	8,3	75	184
15948	5G 0,75	9,1	83	200
15949	7G 0,75	10,2	85	269
15885	10G 0,75	12,3	96	327
15950	12G 0,75	12,6	140	366
15886	14G 0,75	13,1	163	426
15887	16G 0,75	13,9	187	487
15951	18G 0,75	14,5	211	547
15888	20G 0,75	15,2	216	551
15889	21G 0,75	15,9	272	590
15952	25G 0,75*	17,3	322	600
15890	30G 0,75*	17,8	414	650
15891	34G 0,75*	19,4	473	685
15892	36G 0,75*	20,0	500	740
15893	42G 0,75*	20,6	583	800
15894	50G 0,75*	22,7	695	954

### 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.

- G = с желто-зеленой жилой
- X = без желто-зеленой жилы

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
15961 OZ	2 x 1	7,8	56	115
15962	3G 1	8,1	66	142
15963	4G 1	8,7	80	196
15964	5G 1	9,5	114	271
15965	7G 1	10,9	129	307
15966	12G 1	13,1	235	474
15967	18G 1	15,4	309	622
15968	25G 1*	18,6	417	828
15969	34G 1*	20,6	519	1049
15970	41G 1*	22,1	635	1257
15971	50G 1*	24,1	735	1437
15972	65G 1*	32,2	932	1823
15976 OZ	2 x 1,5	8,3	75	170
15977	3G 1,5	8,7	90	203
15978	4G 1,5	9,5	112	243
15979	5G 1,5	10,2	132	288
15980	7G 1,5	12,2	218	403
15981	12G 1,5	14,5	309	592
15982	18G 1,5	16,9	481	844
15983	25G 1,5*	20,6	584	1155
15151	34G 1,5*	24,2	702	1020
15152	42G 1,5*	25,8	867	1227
15153	50G 1,5*	28,0	970	1445
15154	61G 1,5*	30,6	1028	1724
15925	3G 2,5	10,5	140	215
15926	4G 2,5	11,2	169	264
15927	5G 2,5	12,7	194	344
15928	7G 2,5	14,8	234	410
15929	12G 2,5*	18,0	364	721
15155	3G 4	12,7	178	292
15156	4G 4	13,9	222	372
15157	5G 4	15,3	328	448
15158	4G 6	15,7	305	526
15159	5G 6*	17,1	441	632
15160	4G 10*	20,8	485	838
15161	5G 10*	22,8	610	998
15162	4G 16*	22,9	840	1225
15163	5G 16*	25,7	1050	1560

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



HELUKABEL PURö-JZ-HF 3G1,5 QMM / 15576 300/500 V 001041714



HELUKABEL PURö-J-HF 1G6 QMM / 15653 300/500 V 001051714



## Технические характеристики

- Специальный полиуретановый защитный шланг в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0281, 0282
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5 x кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 6, BS 6360 раздел 6 или IEC 60228 раздел 6
- **маслостойкая** смесь ПВХ, Tl2 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Жилы с оптимальной длиной шага скрутки
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Обмотка из нетканого материала
- Внешняя оболочка из специального **полиуретана** TPU согласно DIN VDE 0282 часть 10, приложение A, цвет оболочки серый (RAL 7001) или оранжевый (RAL 2003)
- матовая внешняя оболочка препятствует адгезии
- возможны также другие цвета

## Применение

Высокопрочные управляющие кабели, отличающиеся устойчивостью к истиранию и к сжатию. Благодаря устойчивости к минеральным маслам, в особенности к хладагентам, возможно применение в критических зонах в станкостроении, в инструментальном производстве, при производстве промышленного оборудования, в сталепрокатных цехах. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Благодаря устойчивости к истиранию и малому радиусу изгиба кабели прекрасно подходят для использования в энергетических целях. Кабель можно прокладывать вне помещений, он устойчив к ультрафиолетовому излучению, кислороду, озону, гидролизу и микробам.

- не распространяет горения согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
15520 OZ	2x0,5	5,4	9,6	45
15521	3G0,5	5,9	14,4	56
15522	4G0,5	6,3	19,1	69
15523	5G0,5	6,9	24,0	92
15524	7G0,5	7,8	33,6	126
15525	8G0,5	8,6	38,0	136
15526	10G0,5	9,6	48,0	158
15527	12G0,5	10,3	58,0	176
15528	14G0,5	10,3	67,0	212
15529	18G0,5	11,5	86,4	283
15530	21G0,5	12,6	96,0	310
15531	25G0,5	13,6	120,0	330
15532	30G0,5	14,2	144,0	390
15533	34G0,5	15,1	163,0	420
15534	42G0,5	16,2	202,0	500
15535	50G0,5	18,0	240,0	580
15538 OZ	2x0,75	5,9	14,4	57
15539	3G0,75	6,2	21,6	72
15540	4G0,75	6,7	29,0	97
15541	5G0,75	7,3	36,0	119
15542	7G0,75	8,7	50,0	165
15543	8G0,75	9,5	58,0	189
15544	10G0,75	10,5	72,0	214
15545	12G0,75	11,0	86,0	247
15546	14G0,75	11,4	101,0	283

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
15547	18G0,75	12,6	130,0	356
15548	21G0,75	14,0	151,0	502
15549	25G0,75	15,2	180,0	698
15550	30G0,75	15,7	216,0	720
15551	34G0,75	17,1	245,0	770
15552	42G0,75	18,5	302,0	840
15553	50G0,75	20,0	360,0	990
15556 OZ	2x1	6,6	19,2	64
15557	3G1	7,0	29,0	83
15558	4G1	7,6	38,5	113
15559	5G1	8,2	48,0	137
15560	7G1	9,6	67,0	191
15561	8G1	10,5	77,0	218
15562	10G1	11,6	96,0	251
15563	12G1	12,0	115,0	294
15564	14G1	13,0	134,0	337
15565	18G1	14,5	173,0	420
15566	21G1	16,0	196,0	504
15567	25G1	17,6	240,0	600
15568	32G1	18,8	308,0	732
15569	34G1	19,7	326,0	776
15570	41G1	24,9	394,0	925
15571	42G1	21,1	403,0	949
15572	50G1	23,4	480,0	1092
15573	65G1	30,9	624,0	1400

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

## Указание

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания.



# PURÖ-JZ-HF

сверхгибкий, предназначен для энергетических цепей, устойчив к хладагентам



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
15575 OZ	2x1,5	7,1	29,0	90
15576	3G1,5	7,5	43,0	117
15577	4G1,5	8,2	58,0	147
15578	5G1,5	9,0	72,0	181
15579	7G1,5	10,8	101,0	274
15580	8G1,5	11,6	115,0	313
15581	10G1,5	13,4	144,0	344
15582	12G1,5	13,4	173,0	391
15583	14G1,5	14,3	202,0	457
15584	18G1,5	16,0	259,0	589
15585	21G1,5	17,5	302,0	680
15586	25G1,5	19,5	360,0	801
15587	30G1,5	20,0	410,0	938
15588	34G1,5	22,0	490,0	1048
15589	42G1,5	23,8	605,0	1290
15590	50G1,5	29,1	720,0	1520
15591	61G1,5	32,4	889,0	1850
15592	65G1,5	33,6	940,0	1970
15620 OZ	2x2,5	8,6	48,0	128
15621	3G2,5	9,3	72,0	160
15622	4G2,5	10,3	96,0	200
15623	5G2,5	11,5	120,0	268
15624	7G2,5	13,4	168,0	357
15625	12G2,5	17,0	288,0	571
15626	14G2,5	18,5	336,0	612
15627	18G2,5	20,0	432,0	800
15628	25G2,5	24,4	600,0	1100

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
15630 OZ	2x4	10,4	77,0	190
15631	3G4	11,2	115,0	250
15632	4G4	12,5	154,0	320
15633	5G4	13,8	192,0	400
15634	7G4	15,6	269,0	550
15636	3G6	13,0	173,0	350
15637	4G6	14,7	230,0	500
15638	5G6	16,0	288,0	580
15639	7G6	17,5	403,0	800
15641	3G10	17,4	288,0	660
15642	4G10	19,0	384,0	750
15643	5G10	21,3	480,0	990
15644	7G10	23,6	672,0	1300
15645	4G16	23,2	614,0	1200
15646	5G16	25,6	768,0	1500
15647	7G16	33,0	1075,0	1900
15648	4G25	34,0	960,0	1700
15649	4G35	37,0	1344,0	2300
15650	4G50	44,0	1920,0	2500
15651	4G70	53,0	2688,0	4600
15652	4G95	59,0	3648,0	6400

A



Автомоечная установка

Фото: KARCHER

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

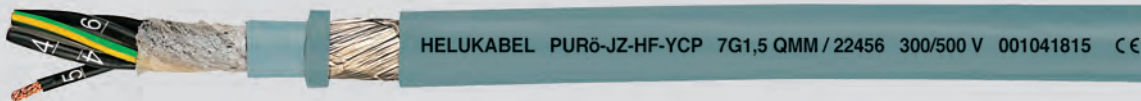
При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

#### Указание

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания.

# PURÖ-JZ-HF-YCP Приоритетный EMC\*-тип (электромагнитная совместимость)

для энергетических цепей, экранирован, внешняя оболочка из ПУ



## Технические характеристики

- Специальный полиуретановый защитный шланг в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0281, 0282
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5° С до +80° С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40° С до +80° С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОмГкм
- **Минимальный радиус изгиба** 10 x кабеля Ø
- **Устойчивость к излучению** до 100 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводные соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 6, столбец 4, BS 6360 раздел 6 или IEC 60228 раздел 6
- **маслостойкая** смесь ПВХ, TI2 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Обмотка из нетканого материала
- **маслостойкая** внутренняя оболочка из ПВХ
- Экран из медной обмотки, покрытие около 85%
- Обмотка из нетканого материала облегчает снятие оболочки
- Серая внешняя оболочка изготовлена из специального **полиуретана** TMPU в соответствии с DIN VDE 0282 часть 10, приложение А цвет оболочки серый (RAL 7001) или оранжевый (RAL 2003)
- матовая внешняя оболочка препятствует адгезии
- не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

## Применение

Высокопрочные управляющие кабели, отличающиеся устойчивостью к истиранию и к сжатию. Благодаря устойчивости к минеральным маслам, в особенности к хладагентам, возможно применение в критических зонах в станкостроении, в инструментальном производстве, при производстве промышленного оборудования, в сталепрокатных цехах. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Благодаря устойчивости к истиранию и малому радиусу сгиба кабеля прекрасно подходят для использования в энергетических цепях.

Кабель можно прокладывать вне помещений, он устойчив к ультрафиолетовому излучению, кислороду, озону, гидролизу и микробам. Эти экранированные кабели прекрасно подходят для бесперебойной передачи сигналов в измерительных, управляющих и регулирующих устройствах.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
22400 OZ	2 x 0,5	7,5	47	90
22401	3G 0,5	7,8	52	104
22402	4G 0,5	8,2	55	123
22403	5G 0,5	9,9	65	131
22404	7G 0,5	10,0	84	172
22405	8G 0,5	10,7	110	195
22406	10G 0,5	11,3	115	230
22407	12G 0,5	12,5	117	250
22408	14G 0,5	13,2	148	280
22409	18G 0,5	14,5	157	321
22410	21G 0,5	14,9	183	380
22411	25G 0,5	16,8	227	445
22412	30G 0,5	18,4	275	509
22413	34G 0,5	18,6	305	560
22414	42G 0,5	20,0	373	780
22415	50G 0,5	21,7	444	960
22416	61G 0,5	23,0	541	1050
22417 OZ	2 x 0,75	8,3	53	106
22418	3G 0,75	8,5	62	120
22419	4G 0,75	9,5	77	150
22420	5G 0,75	10,8	86	158
22421	7G 0,75	11,5	107	205
22422	8G 0,75	12,0	134	272
22423	10G 0,75	13,1	148	290
22424	12G 0,75	14,0	156	304
22425	14G 0,75	15,3	214	380

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
22426	18G 0,75	17,3	235	418
22427	21G 0,75	18,1	274	485
22428	25G 0,75	18,7	313	578
22429	30G 0,75	21,5	351	630
22430	34G 0,75	22,6	388	720
22431	42G 0,75	23,6	458	780
22432	50G 0,75	25,7	626	954
22433	61G 0,75	26,8	763	1085
22434 OZ	2 x 1	10,0	60	116
22435	3G 1	10,2	70	135
22436	4G 1	11,0	86	178
22437	5G 1	11,8	99	188
22438	7G 1	12,7	125	235
22439	8G 1	13,8	140	270
22440	10G 1	14,6	178	340
22441	12G 1	15,5	186	358
22442	14G 1	16,7	250	415
22443	18G 1	18,0	280	500
22444	21G 1	19,4	328	525
22445	25G 1	21,0	378	678
22446	32G 1	23,1	450	777
22447	34G 1	24,0	478	825
22448	41G 1	25,4	576	980
22449	42G 1	26,4	590	998
22450	50G 1	27,6	702	1160
22451	65G 1	31,0	913	1670

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

# PURÖ-JZ-HF-YCP

Приоритетный EMC\*-тип (электромагнитная совместимость)  
для энергетических цепей, экранирован, внешняя оболочка из ПУ



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
22452 OZ	2 x 1,5	10,5	79	141	22476	14G 2,5	23,4	480	870
22453	3G 1,5	10,8	94	164	22477	18G 2,5	25,7	620	1100
22454	4G 1,5	11,5	113	220	22478	25G 2,5	31,0	821	1512
22455	5G 1,5	12,5	129	233					
22456	7G 1,5	13,2	170	323	22479 OZ	2 x 4	13,4	135	235
22457	8G 1,5	14,4	226	369	22480	3G 4	15,8	178	350
22458	10G 1,5	14,9	258	461	22481	4G 4	17,3	222	460
22459	12G 1,5	16,2	280	481	22482	5G 4	19,0	328	550
22460	14G 1,5	18,1	340	561	22483	7G 4	21,0	360	700
22461	18G 1,5	20,3	395	672	22484	3G 6	19,5	250	525
22462	21G 1,5	21,7	461	780	22485	4G 6	21,0	305	700
22463	25G 1,5	23,1	533	927	22486	5G 6	23,0	441	800
22464	30G 1,5	26,4	608	1030	22487	7G 6	24,0	505	1100
22465	34G 1,5	27,4	702	1180					
22466	42G 1,5	29,5	867	1458	22488	3C 10	18,8	370	855
22467	50G 1,5	31,6	1033	1857	22489	4C 10	25,0	485	1140
22468	61G 1,5	33,9	1233	2250	22490	5C 10	26,4	610	1310
22469	65G 1,5	35,0	1315	2401	22491	7C 10	30,0	820	1630
22470 OZ	2 x 2,5	11,8	96	185	22492	4G 16	28,0	840	1391
22471	3G 2,5	13,0	150	278	22493	5C 16	31,5	1050	1810
22472	4G 2,5	14,0	174	370	22494	7C 16	34,0	1510	2166
22473	5G 2,5	15,1	200	412					
22474	7G 2,5	16,2	240	470					
22475	12G 2,5	21,0	410	738					

A

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.



# MULTIFLEX 512<sup>®</sup>-PUR

Специальный кабель для энергетических цепей при экстремальных условиях эксплуатации, без галогенов



Новое изделие  
Полностью переработанной по технологии безгалогеновой  
лаковой UL-СДУ (Указанные в сертификате)  
по стандартам UL, CSA  
Выпускается с сентября 2004



HELUKABEL MULTIFLEX 512-PUR 12G1,5 QMM / 22539 300/500 V 001041825 CE



## Технические характеристики

- Специальный кабель для энергетических цепей в условиях усиленных механических нагрузок в соответствии с DIN VDE 0282 часть 1 и часть 10
  - **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
  - **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
  - **Испытательное напряжение** 3000 В
  - **Сопротивление изоляции** не менее 100 МОм $\times$ км
  - **Минимальный радиус изгиба** 7,5 $\times$  кабеля  $\varnothing$
  - **Испытание на знакопеременный изгиб** проведено около 10 млн. циклов знакопеременных изгибов согласно DIN VDE 0472 часть 603 вид испытания Н
  - **Устойчивость к излучению** до  $50 \times 10^6$  кДж/кг (до 50 Мрад)
- Особенности**
- хорошая маслостойкость
  - обеспечивает долговременную эксплуатацию в несколько смен при больших изгибающих нагрузках

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 6, столбец 4, BS 6360 раздел 6 или IEC 60228 раздел 6
  - Специальная изоляция жил, TPE-E
  - Жилы черные, промаркированы белыми цифрами
  - Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
  - Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
  - Специальная защитная обмотка каждого плетения
  - Специальная **полиуретановая** внешняя оболочка TPU, согласно DIN VDE 0282 часть 10, цвет оболочки серый (RAL 7001), поверхность матовая, слабая адгезия
- Преимущества**
- хорошо выдерживает механические нагрузки
  - хорошо выдерживает знакопеременные изломы
  - длительный срок службы благодаря низкому сопротивлению трения жил с изоляцией из TPE-E
  - устойчив к разрывам, трению, ударам, в том числе и при низких температурах.

## Применение

Эти специальные кабели для энергетических цепей предусмотрены для длительного использования в несколько смен в подвижных элементах в станкостроении, в инструментальном производстве, в робототехнике и в различных узлах агрегатов, находящихся в постоянном движении. Кабели предназначены для использования при свободном движении без растягивающего напряжения и принудительных перемещений, особенно хорошо они зарекомендовали себя в подвижных токоприемниках. Управляющие кабели, обладающие повышенной гибкостью, разработаны с учетом последних достижений техники. Жилы покрыты скользкой изоляцией из TPE-E, внешняя оболочка изготовлена из устойчивого к надрезам полиуретана с низкой адгезией, обеспечивающего оптимальный срок службы и высокую рентабельность.

**Устойчив к**

- влиянию погодных условий, озону, ультрафиолетовым лучам
- растворителям, кислотам и щелочам
- гидравлическим жидкостям

— Полиуретановая оболочка не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ при близит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля при бл. кг/км
22501 OZ	2x0,5	5,5	9,6	38
22502	3G0,5	5,8	14,4	46
22503	4G0,5	6,4	19,0	59
22504	5G0,5	7,0	24,0	68
22505	7G0,5	8,1	33,6	88
22506	12G0,5	9,9	58,0	131
22507	18G0,5	11,5	86,0	197
22508	20G0,5	12,0	96,0	260
22509	25G0,5	13,6	120,0	282
22510	30G0,5	14,3	144,0	315
22511	36G0,5	15,3	172,0	374
22512 OZ	2x0,75	6,2	14,4	47
22513	3G0,75	6,5	21,6	58
22514	4G0,75	7,0	29,0	69
22515	5G0,75	7,8	36,0	85
22516	7G0,75	9,0	50,0	118
22517	12G0,75	11,0	86,0	183
22518	18G0,75	12,9	130,0	270
22519	20G0,75	13,5	144,0	290
22520	25G0,75	15,4	180,0	374
22521	30G0,75	16,1	216,0	420
22522	36G0,75	17,4	259,0	498
22523 OZ	2x1	6,9	19,2	55
22524	3G1	7,4	29,0	70
22525	4G1	8,0	38,0	86
22526	5G1	8,7	48,0	102
22527	7G1	10,2	67,0	143
22528	12G1	12,6	115,0	225
22529	18G1	14,8	173,0	334
22530	20G1	15,8	192,0	370
22531	25G1	17,8	240,0	460
22532	30G1	18,5	288,0	530
22533	36G1	20,1	346,0	625
22878	41G1	21,2	410,0	779
22879	50G1	24,0	498,0	953
22880	65G1	27,2	650,0	1205

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ при близит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля при бл. кг/км
22534 OZ	2x1,5	7,6	29,0	70
22535	3G1,5	8,1	43,0	90
22536	4G1,5	8,7	58,0	106
22537	5G1,5	9,7	72,0	145
22538	7G1,5	11,3	101,0	205
22539	12G1,5	13,8	173,0	320
22540	18G1,5	16,3	259,0	465
22541	20G1,5	17,3	288,0	510
22542	25G1,5	19,7	360,0	650
22543	30G1,5	20,3	432,0	750
22544	36G1,5	22,2	518,0	880
22881	42G1,5	24,0	628,0	1209
22882	50G1,5	26,2	749,0	1449
22883	61G1,5	28,9	912,0	1712
22545 OZ	2x2,5	9,2	48,0	115
22546	3G2,5	9,7	72,0	162
22547	4G2,5	10,5	96,0	196
22548	5G2,5	11,6	120,0	230
22549	7G2,5	13,8	168,0	312
22550	12G2,5	16,9	288,0	532
22551	18G2,5	20,0	432,0	762
22552	20G2,5	21,2	480,0	858
22553	25G2,5	24,3	600,0	998
22554	4G4	13,1	154,0	283
22555	5G4	14,2	192,0	349
22556	7G4	17,1	269,0	498
22557	4G6	14,3	230,0	432
22558	5G6	15,8	288,0	529
22559	7G6	19,2	403,0	782
22560	4G10	18,4	384,0	685
22561	5G10	20,7	480,0	817
22562	7G10	24,7	672,0	1023
22563	4G16	21,3	614,0	1042
22564	5G16	23,8	768,0	1292
22565	7G16	28,6	1075,0	1709

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

# MULTIFLEX 512<sup>®</sup>-C-PUR EMC\*-тип, экранирован Специальный кабель для энергетических цепей, работающих в экстремальных условиях, без галогенов



A

## Технические характеристики

- Специальный кабель для подвижных электроприемников в условиях усиленных механических нагрузок в соответствии с DIN VDE 0282 часть 1 и часть 10
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 100 МОм $\times$ км
- **Минимальный радиус изгиба** 10 $\times$  кабеля  $\varnothing$
- **Испытание на знакопеременный изгиб** проведено около 10 млн. циклов **знакопеременных изгибов** согласно DIN VDE 0472 часть 603 вид испытания H
- **Устойчивость к излучению** до  $50 \times 10^6$  кДж/кг (до 50 Мрад)
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Особенности

- очень хорошая маслостойкость
- обеспечивает долгосрочную эксплуатацию в несколько смен при больших изгибающих нагрузках
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводные, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 6, столбец 4, BS 6360 раздел 6 или IEC 60228 раздел 6
  - Специальная изоляция жил, TPE-E
  - Жилы черные, промаркированы белыми цифрами
  - Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
  - Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
  - Специальная защитная обмотка каждого плетения
  - **Внутренняя оболочка TPE**, без галогенов
  - Специальная оплетка
  - Экран из медной обмотки, луженый, поверхность матовая, слабая адгезия
  - Обмотка из специального нетканого материала
  - Специальная **полиуретановая** внешняя оболочка TPU, согласно DIN VDE 0282 часть 10, Приложение A цвет оболочки серый (RAL 7001), поверхность матовая, слабая адгезия
  - Полиуретановая оболочка трудновоспламеняемая согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)
- ## Преимущества
- высокая устойчивость к механическим нагрузкам
  - хорошо выдерживает знакопеременные изломы
  - длительный срок службы благодаря низкому сопротивлению трения переплетенных жил с изоляцией из TPE-E
  - устойчив к разрывам, трению, ударам, в том числе и при низких температурах.

## Применение

Эти специальные экранированные кабели для энергетических цепей могут применяться также в условиях высокочастотного излучения, нарушающего передачу импульсов, они предназначены для длительного использования в несколько смен в подвижных элементах в станкостроении, в инструментальном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении. Кабели предназначены для использования при свободном движении без растягивающего напряжения и принудительных перемещений, особенно хорошо они зарекомендовали себя в подвижных цепях. Управляющие кабели, обладающие повышенной гибкостью, разработаны с учетом последних достижений техники. Жилы покрыты скользкой изоляцией из TPE-E, внешняя оболочка изготовлена из устойчивого к надрезам полиуретана с низкой адгезией, обеспечивающего оптимальный срок службы и высокую рентабельность.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхностью медной оплетки.

## Устойчив к

- влиянию погодных условий
- озону
- ультрафиолетовому излучению
- растворителям
- кислотам и щелочам
- гидравлическим жидкостям

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
22571 OZ	2x0,5	8,3	47	90
22572	3G0,5	8,5	52	105
22573	4G0,5	9,0	55	124
22574	5G0,5	9,7	65	132
22575	7G0,5	11,1	84	175
22576	12G0,5	12,7	117	250
22577	18G0,5	14,7	157	325
22578	20G0,5	15,4	167	350
22579	25G0,5	17,0	227	450
22580	30G0,5	17,9	273	510
22581	36G0,5	19,2	306	580

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
22582 OZ	2x0,75	8,8	53	110
22583	3G0,75	9,3	62	120
22584	4G0,75	9,7	77	148
22585	5G0,75	10,5	86	160
22586	7G0,75	11,9	106	205
22587	12G0,75	14,2	156	308
22588	18G0,75	16,3	233	420
22589	20G0,75	16,9	249	450
22590	25G0,75	19,2	313	579
22591	30G0,75	19,7	351	630
22592	36G0,75	21,2	400	745

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

# MULTIFLEX 512<sup>®</sup> -C-PUR EMC\*-тип, экранирован Специальный кабель для энергетических цепей, работающих в экстремальных условиях, без галогенов



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
22593 OZ	2 x 1	9,7	60	120	22614 OZ	2 x 2,5	11,9	104	198
22594	3G1	10,0	70	135	22615	3G2,5	12,6	129	284
22595	4G1	10,8	86	173	22616	4G2,5	13,6	164	378
22596	5G1	11,7	99	187	22617	5G2,5	14,7	190	423
22597	7G1	13,4	124	240	22618	7G2,5	17,4	274	486
22598	12G1	16,0	186	360	22619	12G2,5	20,9	426	756
22599	18G1	18,5	279	498	22620	18G2,5	24,2	607	1127
22600	20G1	19,4	322	568	22621	20G2,5	25,6	661	1210
22601	25G1	21,7	377	670	22622	25G2,5	29,1	796	1530
22602	30G1	22,5	429	774					
22603	36G1	24,3	516	895	22623	4G4	16,5	222	448
22884	41G1	26,1	610	1032	22624	5G4	18,1	328	533
22885	50G1	28,4	690	1160	22625	7G4	20,0	360	678
22886	65G1	32,2	852	1660					
					22626	4G6	18,1	305	636
22604 OZ	2 x 1,5	10,2	79	145	22627	5G6	19,6	441	772
22605	3G1,5	11,0	94	168	22628	7G6	23,2	505	1028
22606	4G1,5	11,6	113	217					
22607	5G1,5	12,6	129	235	22629	4G10	22,5	485	1052
22608	7G1,5	14,5	170	325	22630	5G10	24,7	610	1096
22609	12G1,5	17,4	279	481	22631	7G10	29,3	820	1530
22610	18G1,5	19,9	393	675					
22611	25G1,5	23,7	533	927	22632	4G16	25,7	840	1386
22612	30G1,5	24,5	607	1025	22633	5G16	28,2	1050	1759
22613	36G1,5	26,4	702	1210	22634	7G16	33,6	1510	2087
22887	42G1,5	28,4	829	1441					
22888	50G1,5	31,2	1025	1709					
22889	61G1,5	34,2	1190	2025					

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании на цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.



A

## Технические характеристики

- Специальный полиуретановый защитный шланг в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0281
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5° С до +80° С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40° С до +80° С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 8000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5х кабеля Ø
- **Устойчивость к излучению** до 100 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводные соответствует стандартам DIN VDE 0295 раздел 5, BS 6360 раздел 5 или IEC 60228 раздел 5
- **маслостойкая** смесь ПВХ, TI2 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внешняя оболочка из специального **полиуретана** TPU согласно DIN VDE 0282 часть 10, приложение А, цвет оболочки серый (RAL 7001)
- Возможен также другой цвет внешней оболочки

## Применение

Высокопрочные кабели управления, отличающиеся устойчивостью к истиранию и к сжатию. Изготовлен из качественной маслостойкой смеси ПВХ. Благодаря устойчивости к минеральным маслам, в особенности к хладагентам, возможно применение в критических зонах в станкостроении, в инструментальном производстве, при производстве промышленного оборудования, в сталепрокатных цехах. Кабели предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Устойчив к ультрафиолетовым лучам, кислотам, озону, гидролизу и микробам.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22100 OZ	2x0,5	4,8	9,6	45
22101	3G0,5	5,1	14,4	55
22102	4G0,5	5,7	19,0	65
22103	5G0,5	6,2	24,0	75
22104	7G0,5	7,2	33,6	90
22105	8G0,5	8,0	38,0	105
22106	10G0,5	8,8	48,0	120
22107	12G0,5	9,1	58,0	135
22108	14G0,5	9,5	67,0	170
22109	18G0,5	10,7	86,0	205
22110	21G0,5	12,0	96,0	225
22111	25G0,5	13,2	120,0	270
22112	30G0,5	13,5	144,0	315
22113	34G0,5	14,7	163,0	380
22114	42G0,5	15,8	202,0	415
22115	50G0,5	17,5	240,0	550
22116 OZ	2x0,75	5,4	14,4	44
22117	3G0,75	5,7	21,6	53
22118	4G0,75	6,2	29,0	64
22119	5G0,75	6,8	36,0	76
22120	7G0,75	8,1	50,0	96
22121	8G0,75	8,7	58,0	111
22122	10G0,75	9,6	72,0	140
22123	12G0,75	9,9	86,0	170
22124	14G0,75	10,4	101,0	202
22125	18G0,75	11,9	130,0	260
22126	21G0,75	13,3	151,0	269
22127	25G0,75	14,5	180,0	282
22128	30G0,75	15,0	216,0	400
22129	34G0,75	16,3	245,0	475
22130	42G0,75	17,7	302,0	600
22131	50G0,75	19,4	360,0	720

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22132 OZ	2x1	5,7	19,0	53
22133	3G1	6,0	29,0	63
22134	4G1	6,6	38,0	75
22135	5G1	7,1	48,0	89
22136	7G1	8,6	67,0	115
22137	8G1	9,4	77,0	131
22138	10G1	10,2	96,0	166
22139	12G1	10,7	115,0	201
22140	14G1	11,5	134,0	230
22141	18G1	12,9	173,0	289
22142	21G1	14,1	196,0	306
22143	25G1	14,9	240,0	380
22144	32G1	16,7	308,0	620
22145	34G1	17,4	326,0	645
22146	42G1	18,8	403,0	730
22147	50G1	20,9	480,0	890
22148 OZ	2x1,5	6,2	29,0	68
22149	3G1,5	6,6	43,0	87
22150	4G1,5	7,2	58,0	106
22151	5G1,5	8,0	72,0	131
22152	7G1,5	9,6	101,0	173
22153	8G1,5	10,5	115,0	199
22154	10G1,5	11,4	144,0	245
22155	12G1,5	12,0	173,0	293
22156	14G1,5	12,5	202,0	347
22157	18G1,5	14,1	259,0	454
22158	21G1,5	15,0	302,0	534
22159	25G1,5	16,8	360,0	641
22160	30G1,5	18,0	410,0	800
22161	34G1,5	19,5	490,0	945
22162	42G1,5	21,1	605,0	1100
22163	50G1,5	25,4	720,0	1250

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

**Указание**  
Возможна также поставка кабеля с радиационным сшиванием.



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
22164 OZ	2x2,5	7,8	48,0	110
22165	3G2,5	8,3	72,0	146
22166	4G2,5	9,2	96,0	183
22167	5G2,5	10,1	120,0	222
22168	7G2,5	12,3	168,0	293
22169	12G2,5	15,3	288,0	512
22170	18G2,5	18,2	432,0	740
22171	25G2,5	22,3	600,0	940
22172 OZ	2x4	9,6	77,0	147
22173	3G4	10,4	115,0	228
22174	4G4	11,4	154,0	291
22175	5G4	12,7	192,0	355
22176	7G4	14,0	269,0	503
22177	3G6	12,1	173,0	362
22178	4G6	13,4	230,0	468
22179	5G6	14,9	288,0	570
22180	7G6	16,5	403,0	808

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
22181	3G10	15,2	288,0	555
22182	4G10	16,9	384,0	720
22183	5G10	18,7	480,0	894
22184	7G10	20,9	672,0	1295
22185	4G16	19,8	614,0	1063
22186	5G16	22,2	768,0	1400
22187	7G16	29,3	1075,0	1800
22188	4G25	29,4	960,0	1590
22189	4G35	32,8	1344,0	2200
22190	4G50	38,9	1920,0	2400
22191	4G70	44,7	2688,0	4400
22192	4G95	59,6	3648,0	6000

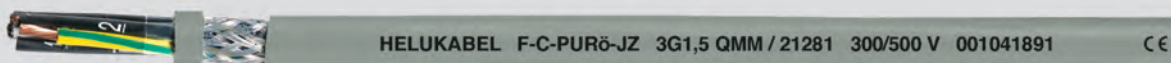
G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

**Указание**

Возможна также поставка кабеля с радиационным сшиванием.



Фото: FUCHS DEA SCHMIERSTOFFE GMBH & CO. KG



## Технические характеристики

- Специальный полиуретановый защитный шланг в соответствии со стандартами E DIN VDE 0245 часть 201 до 1,5 мм<sup>2</sup>, согласно E DIN VDE 0245 часть 102 от 2,5 мм<sup>2</sup>
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +80°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +80°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 6000 В
- **Минимальный радиус изгиба** 10 x кабеля Ø
- **Устойчивость к излучению** до 100 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводные соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 5, BS 6360 раздел 5 или IEC 60228 раздел 5
- **маслостойкая** смесь ПВХ, T12 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Разделительная фольга
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Обмотка из нетканого материала облегчает снятие оболочки
- Внешняя оболочка из специального **полиуретана** TPU согласно DIN VDE 0282 часть 10, приложение А, цвет оболочки серый (RAL 7001)
- возможен также другой цвет внешней оболочки

## Применение

Высокопрочные кабели управления, отличающиеся устойчивостью к истиранию и сжатию. Благодаря устойчивости к минеральным маслам, в особенности к хладагентам, возможно применение в критических зонах в станкостроении, в инструментальном производстве, при производстве промышленного оборудования, в сталепрокатных цехах. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Кабели предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Устойчивы к ультрафиолетовому излучению, кислотам, озону, гидролизу и микробам. Толстый экран обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. Управляющий кабель прекрасно защищен от помех и идеально подходит для перечисленных выше областей применения.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21200 OZ	2 x 0,5	5,3	29	44
21201	3G 0,5	5,6	38	56
21202	4G 0,5	6,2	46	60
21203	5G 0,5	6,5	51	75
21205	7G 0,5	7,5	68	97
21207	10G 0,5	9,0	93	133
21208	12G 0,5	9,2	118	158
21209	14G 0,5	9,9	122	190
21211	18G 0,5	10,9	155	218
21213	21G 0,5	12,1	190	252
21215	25G 0,5	13,3	251	315
21217	30G 0,5	13,7	298	362
21220	36G 0,5	15,0	320	447
21221	40G 0,5	16,2	344	475
21224	50G 0,5	17,8	408	572
21227 OZ	2 x 0,75	5,8	38	60
21228	3G 0,75	6,1	50	67
21229	4G 0,75	6,5	58	76
21230	5G 0,75	7,1	70	92
21232	7G 0,75	8,3	96	131
21234	10G 0,75	10,1	141	180
21235	12G 0,75	10,3	151	204
21236	14G 0,75	10,7	167	226
21238	18G 0,75	12,1	207	290
21240	21G 0,75	13,4	246	376
21242	25G 0,75	14,9	278	413
21245	32G 0,75	16,0	330	485
21249	41G 0,75	17,9	395	611
21251	50G 0,75	19,7	480	775

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21253 OZ	2 x 1	6,1	46	66
21254	3G 1	6,3	56	82
21255	4G 1	6,9	70	100
21256	5G 1	7,5	89	128
21257	6G 1	8,3	105	145
21258	7G 1	8,9	111	157
21259	8G 1	9,6	130	198
21261	10G 1	10,7	143	230
21262	12G 1	10,9	172	262
21263	14G 1	11,6	199	302
21264	16G 1	12,2	218	345
21265	18G 1	13,0	248	381
21267	21G 1	13,6	278	480
21268	25G 1	15,9	343	535
21273	34G 1	17,9	452	740
21276	41G 1	19,3	510	855
21278	50G 1	21,2	630	1027
21280 OZ	2 x 1,5	6,6	63	87
21281	3G 1,5	6,9	76	102
21282	4G 1,5	7,5	98	127
21283	5G 1,5	8,4	116	159
21285	7G 1,5	10,0	152	207
21286	8G 1,5	10,7	172	245
21287	10G 1,5	11,8	193	313
21288	12G 1,5	12,1	222	340
21290	14G 1,5	12,9	272	384
21291	16G 1,5	13,6	285	425
21292	18G 1,5	14,6	368	480
21295	21G 1,5	16,2	424	563

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Можно запросить другие размеры.

# F-C-PURÖ-JZ

Приоритетный EMC\*-тип (электромагнитная совместимость)  
устойчив к сжатию, к хладагентам, с медным экраном, без внутренней оболочки



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
21296	25G1,5	17,9	505	704		3G10			
21297	34G1,5	20,0	650	870		4G10			
21298	42G1,5	21,8	770	1040		5G10			
21299	50G1,5	23,6	976	1292		7G10			
21300 OZ	2x2,5	8,2	96	131		4G16			
21301	3G2,5	8,6	147	168		5G16			
21302	4G2,5	9,6	175	194					
21303	5G2,5	10,6	203	222		4G25			
21304	7G2,5	12,6	235	345		5G25			
21305	10G2,5	15,1	335	462		4G35			
21306	12G2,5	15,5	445	570		5G35			
21313 OZ	2x4	10,0	136	187					
21314	3G4	10,5	178	243		4G50			
21315	4G4	11,7	242	310		5G50			
21316	5G4	13,3	329	386					
21317	7G4	14,5	357	498		4G70			
21319	3G6	12,2	241	333		4G95			
21320	4G6	13,6	338	414					
21321	5G6	15,2	442	510		4G120			
21322	7G6	15,4	505	673					

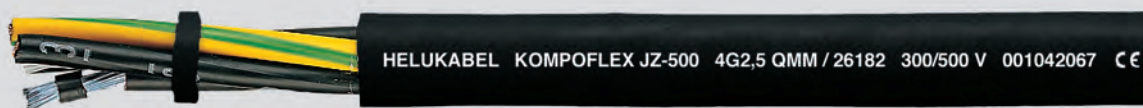
**Рекомендация**  
из соображений механики от 10 мм<sup>2</sup>  
с маслостойкой внутренней оболочкой из ПВХ, см. (Yö-C-PURö-JZ)

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Можно запросить другие размеры.

# КОМПОFLEX® JZ-500

без галогенов, устойчив к микробам



A

## Технические характеристики

- устойчивый к микробам, не содержащий галогена специальный управляющий кабель, соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13 и E DIN VDE 0245
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** при монтажных и эксплуатационных изгибах 7,5x кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- медные жилы луженые, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- полимерная изоляция жил из специального термопласта
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внешняя оболочка из специального термопластового полимера
- Цвет оболочки - черный (RAL 9005)
- устойчив к микробам
- слабая адгезия

## Применение

Управляющие кабели HELUKABEL® КОМПОFLEX JZ-500 отличаются устойчивостью к микробам. Кабели предназначены для подвижного использования в установках для переработки мусора, в компостных установках, очистных сооружениях, в животноводстве и растениеводстве при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Устойчив к ультрафиолетовым лучам, кислороду, озону, микробам, фтористоводородной и соляной кислоте, а также к разбавленной серной кислоте.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Количество меди кг / км	Вес кабеля около кг / км
26125 OZ	2x0,5	4,8	9,6	41
26126	3G0,5	5,1	14,4	50
26127	4G0,5	5,7	19,0	61
26128	5G0,5	6,2	24,0	72
26129	7G0,5	7,4	33,6	86
26130	12G0,5	9,1	58,0	130
26131	18G0,5	10,7	86,0	198
26132	20G0,5	11,2	96,0	211
26133	25G0,5	13,0	120,0	260
26135	34G0,5	14,5	163,0	361
26136	42G0,5	15,8	202,0	405
26137	50G0,5	17,3	240,0	541
26138	61G0,5	19,4	293,0	670
26139 OZ	2x0,75	5,2	14,4	42
26140	3G0,75	5,5	21,6	49
26141	4G0,75	6,2	29,0	60
26142	5G0,75	6,8	36,0	71
26143	7G0,75	8,1	50,0	88
26144	12G0,75	9,9	86,0	161
26145	18G0,75	11,9	130,0	250
26146	20G0,75	12,6	144,0	266
26147	25G0,75	14,5	180,0	273
26149	34G0,75	16,4	245,0	501
26150	42G0,75	17,6	302,0	591
26151	50G0,75	19,8	360,0	712
26152	61G0,75	20,9	439,0	820
26153 OZ	2x1	5,5	19,0	48
26154	3G1	6,0	29,0	56
26155	4G1	6,6	38,0	70
26156	5G1	7,2	48,0	81
26157	7G1	8,6	67,0	109
26158	12G1	10,7	115,0	191
26159	18G1	12,7	173,0	274
26160	20G1	13,5	192,0	314
26161	25G1	15,6	240,0	340
26163	34G1	17,4	326,0	640
26164	42G1	18,9	403,0	804
26165	50G1	21,0	480,0	932
26166	61G1	22,2	586,0	1102

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Количество меди кг / км	Вес кабеля около кг / км
26167 OZ	2x1,5	6,3	29,0	60
26168	3G1,5	6,7	43,0	79
26169	4G1,5	7,3	58,0	98
26170	5G1,5	8,2	72,0	112
26171	7G1,5	9,8	101,0	159
26172	12G1,5	12,1	173,0	280
26173	18G1,5	14,5	259,0	420
26174	20G1,5	15,2	288,0	480
26175	25G1,5	17,8	360,0	604
26176	34G1,5	19,8	490,0	812
26177	42G1,5	21,4	605,0	1002
26178	50G1,5	23,7	720,0	1240
26179	61G1,5	25,3	878,0	1421
26180 OZ	2x2,5	7,6	48,0	99
26181	3G2,5	8,3	72,0	136
26182	4G2,5	9,1	96,0	170
26183	5G2,5	10,2	120,0	204
26184	7G2,5	12,1	168,0	281
26185	12G2,5	15,2	288,0	487
26186	18G2,5	18,1	432,0	704
26187	25G2,5	22,2	600,0	909
26189	3G4	9,9	115,0	224
26190	4G4	11,0	154,0	289
26191	5G4	12,1	192,0	357
26192	7G4	13,3	269,0	451
26193	12G4	18,3	461,0	782
26195	3G6	11,7	173,0	345
26196	4G6	13,0	230,0	417
26197	5G6	14,5	288,0	521
26198	7G6	16,0	403,0	622
26199	3G10	15,0	288,0	537
26200	4G10	16,8	384,0	699
26201	5G10	18,7	480,0	851
26202	7G10	20,6	672,0	1102
26204	4G16	19,7	614,0	1028
26206	7G16	24,4	1075,0	1772
26208	4G25	25,2	960,0	1577
26212	4G35	29,0	1344,0	2097
26215	4G50	33,4	1920,0	2914

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы (OZ)





HELUKABEL KOMPOFLEX JZ-500-C 4G1 QMM / 26247 300/500 V 001042069

CE

## Технические характеристики

- экранированный, устойчивый к микробам, не содержащий галогена специальный управляющий кабель, соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13 и E DIN VDE 0245
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** при монтажных и эксплуатационных изгибах  $7,5 \times$  кабеля  $\varnothing$
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- медные луженые проводники, многопроводный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- полимерная изоляция жил из специального термопласта
- черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внешняя оболочка из специального термопластового полимера
- Экран из медной проволоки, луженый, покрытие около 85%
- Обмотка из нетканого материала облегчает снятие оболочки
- Внешняя оболочка из специального термопластового полимера
- Цвет оболочки - черный (RAL 9005)
- устойчив к микробам
- слабая адгезия

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

## Применение

Управляющие кабели HELUKABEL® КОМПОFLEX JZ-500-C отличаются устойчивостью к микробам. Кабели предназначены для использования в установках для переработки мусора, в компостных установках, очистных сооружениях, на животноводческих фермах и в теплицах. Внутренняя оболочка повышает устойчивость кабеля к механическим нагрузкам. Кабели предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Кабели устойчивы к ультрафиолетовым лучам, кислороду, озону, микробам, фтористоводородной и соляной кислоте, а также к разбавленной серной кислоте. экранированные кабели прекрасно подходят для бесперебойной передачи сигналов в измерительных, управляющих и регулирующих устройствах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26217 OZ	2x0,5	6,9	33	68
26218	3G0,5	7,2	39	84
26219	4G0,5	7,8	46	95
26220	5G0,5	8,3	52	107
26221	7G0,5	9,5	69	135
26222	12G0,5	11,3	118	195
26223	18G0,5	13,1	155	278
26224	20G0,5	13,8	171	310
26225	25G0,5	15,7	251	406
26226	30G0,5	16,0	298	520
26227	34G0,5	17,4	320	571
26228	42G0,5	18,9	369	651
26229	50G0,5	20,9	470	760
26230	61G0,5	22,9	530	911
26231 OZ	2x0,75	7,6	41	88
26232	3G0,75	7,8	48	98
26233	4G0,75	8,3	55	112
26234	5G0,75	9,1	67	130
26235	7G0,75	10,4	85	185
26236	12G0,75	12,5	135	294
26237	18G0,75	14,3	190	357
26238	20G0,75	15,2	221	404
26239	25G0,75	17,6	275	510
26240	30G0,75	18,1	310	561
26241	34G0,75	19,5	340	670
26242	42G0,75	20,9	397	960
26243	50G0,75	23,2	582	1104
26244	61G0,75	25,0	679	1270

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26245OZ	2x1	7,9	48	98
26246	3G1	8,2	59	102
26247	4G1	8,9	70	145
26248	5G1	9,5	84	171
26249	7G1	11,0	106	210
26250	12G1	13,1	174	330
26251	18G1	15,4	240	488
26252	20G1	16,0	294	545
26253	25G1	18,3	332	690
26254	30G1	18,8	390	770
26255	34G1	20,3	420	811
26256	42G1	21,8	588	996
26257	50G1	24,0	728	1320
26258	61G1	26,2	883	1480
26259OZ	2x1,5	8,4	69	130
26260	3G1,5	9,0	75	154
26261	4G1,5	9,6	90	165
26262	5G1,5	10,5	108	197
26263	7G1,5	12,1	157	305
26264	12G1,5	14,9	240	435
26265	18G1,5	17,1	355	642

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

# КОМРОФLEX® JZ-500-C без галогенов, устойчив к микробам, с медным экраном, приоритетный тип электромагнитной совместимости (EMC\*)



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний Ø около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26266	20G1,5	18,0	382	718
26267	25G1,5	20,7	448	803
26268	30G1,5	21,1	614	961
26269	34G1,5	22,7	754	1060
26270	42G1,5	24,4	821	1300
26271	50G1,5	26,8	1033	1677
26272	61G1,5	29,6	1238	1971
26273 OZ	2 x 2,5	10,0	89	180
26274	3G2,5	10,7	104	215
26275	4G2,5	11,4	134	268
26276	5G2,5	12,5	175	349
26277	7G2,5	15,0	225	404
26278	12G2,5	18,0	375	710
26279	18G2,5	21,2	522	891
26280	25G2,5	25,5	897	1104
26281 OZ	2 x 4	11,6	134	300
26282	3G4	12,3	178	340
26283	4G4	13,4	220	408
26284	5G4	14,8	327	504
26285	7G4	16,2	354	640
26286	12G4	21,8	661	894

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний Ø около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26287 OZ	2 x 6	13,5	215	391
26288	3G6	14,2	241	453
26289	4G6	15,6	306	560
26290	5G6	17,0	457	680
26291	7G6	18,7	497	891
26292	3G10	17,8	370	730
26293	4G10	19,7	474	1004
26294	5G10	21,6	596	1170
26295	7G10	24,0	804	1405
26296	3G16	20,7	521	894
26297	4C16	22,6	987	1311
26298	5G16	25,2	1320	1550
26299	7G16	27,6	1575	1820
26300	3C25	26,0	1190	1430
26301	4C25	28,9	1312	1894
26302	5C25	31,8	1840	2272
26303	4C35	33,4	1590	2310
26304	5G35	37,2	1970	2740
26305	4C50	38,2	2118	3270
26306	5G50	43,0	2710	4080

A

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

# KOMPOSPEED® 600/600-C 0,6/1 kV

двойная изоляция, без галогенов специальный одножильный кабель для подвижных электроприемников Приоритетная группа электромагнитной EMC\*-совместимости



HELUKABEL KOMPOSPEED 600 1x10 QMM/60289 0,6/1 kV 001042074

CE

HELUKABEL KOMPOSPEED 600-C 1x10 QMM/60217 0,6/1 kV 001042075

CE

## Технические характеристики

- специальный одножильный кабель для подвижных электроприемников в условиях интенсивных механических нагрузок в соответствии с DIN VDE 0281 часть 3
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  600/1000 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5x Жила Ø

### Устойчива к

- хладагентам
- микробам
- ультрафиолетовому излучению
- влиянию погодных условий
- фтористоводородной кислоте
- соляной кислоте
- разбавленной серной кислоте
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля KOMPOSPEED® 600

- медные жилы луженые, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 6, столбец 4, BS 6360 класс 6 или IEC 60228 класс 6
- 1. Изоляция жил выполнена из специального полимера-термопласта, имеет натуральную окраску
- 2. Изоляция жил выполнена из специального полиолефина, цвет - черный (RAL 9005)

## Конструкция KOMPOSPEED® 600-C

- Та же конструкция, что и выше до первой изоляции жилы
- с медным экраном, луженый, покрытие около 85%
- 2. Изоляция жил выполнена из специального полиолефина, цвет - черный (RAL 9005)

### Указание:

При использовании в качестве защитного провода (заземления) концы могут быть помечены зелено-желтыми усачочными шлангами.

## Применение

Специальный одножильный кабель для подвижных электроприемников предназначен для подвижного использования в несколько смен в станкостроении, в инструментальном производстве, в компостных и очистных установках, на животноводческих фермах и в теплицах, в том числе и вне помещения.

Кабели предназначены для использования при свободном движении без растягивающего напряжения и принудительных перемещений, особенно хорошо они зарекомендовали себя в подвижных токоприемниках.

Луженая многопроволочная жила и луженый экран обеспечивают бесперебойную передачу сигналов в агрессивной среде, например, в серной кислоте, аммиаке, диоксиде серы.

### KOMPOSPEED 600-C

Кабели с медным экраном прекрасно подходят для бесперебойной передачи сигналов в измерительных, управляющих и регулирующих устройствах.

\* EMC = электромагнитная совместимость

### Особенности

- отличная маслостойкость
- отсутствие галогенов
- устойчивость к истиранию

### KOMPOSPEED 600

Artikel-Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm <sup>2</sup>	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100 m Cu 150,—
60288	1 x 6	6,5	58	83	
60289	1 x 10	8,4	96	132	
60290	1 x 16	9,5	154	188	
60291	1 x 25	11,5	240	281	
60292	1 x 35	13,2	336	404	
60293	1 x 50	15,2	480	531	
60294	1 x 70	16,7	672	729	
60295	1 x 95	20,0	912	1049	
60296	1 x 120	21,5	1152	1220	
60297	1 x 150	23,5	1440	1510	
60298	1 x 185	26,0	1776	1932	

### KOMPOSPEED 600-C

Artikel-Nr.	Aderzahl x Querschnitt mm <sup>2</sup>	Außen Ø ca. mm	Cu-Zahl kg / km	Gewicht ca. kg / km	Preis EUR / 100 m Cu 150,—
60216	1 x 6	7,3	71	101	
60217	1 x 10	9,1	122	168	
60218	1 x 16	10,2	180	217	
60219	1 x 25	12,6	282	342	
60220	1 x 35	14,2	386	468	
60221	1 x 50	17,0	535	584	
60222	1 x 70	20,3	750	822	
60223	1 x 95	21,3	1004	1190	
60224	1 x 120	24,8	1260	1400	
60225	1 x 150	26,0	1570	1710	
60226	1 x 185	29,0	1911	2021	

### Указание:

В случае нестандартного применения кабелей (напр. при использовании в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуем изучить специальную инструкцию для систем подачи электропитания.

При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.



Прокладка кабеля в компостной установке

# КОМПОСПИД® JZ-HF-500

Кабель для подвижных электроприемников, без галогенов, устойчив к микробам



HELUKABEL KOMPOSPEED JZ-HF-500 4G2.5 QMM / 26341 300/500 V 001042079 CE

A

## Технические характеристики

- Специальный управляющий кабель устойчивый к микробам, не содержащий галогенов, соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13 и E DIN VDE 0245
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** при монтажных и эксплуатационных изгибах 7,5x кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- медные жилы луженые, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 6, BS 6360 класс 6 или IEC 60228 класс 6
- Полимерная изоляция жил из специального термопласта с улучшенными характеристиками скольжения
- Черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Обмотка из нетканого материала каждого плетения
- Оболочка из специального термопластового полимера
- Цвет оболочки - черный (RAL 9005)
- устойчив к микробам
- слабая адгезия

## Применение

Управляющие кабели HELUKABEL® КОМПОСПИД JZ-500

отличаются устойчивостью к микробам. Кабели предназначены для использования в установках для переработки мусора, в компостных установках, очистных сооружениях, на животноводческих фермах и в теплицах в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы.

Кабели устойчивы к ультрафиолетовым лучам, кислороду, озону, микробам, фтористоводородной и соляной кислоте, а также к разбавленной серной кислоте.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26307 OZ	2x0,5	5,0	9,6	42
26308	3G0,5	5,3	14,4	51
26309	4G0,5	5,7	19,1	62
26310	5G0,5	6,4	24,0	88
26311	7G0,5	7,5	33,6	119
26312	12G0,5	9,2	58,0	166
26313	18G0,5	11,1	86,4	273
26314	25G0,5	13,4	120,0	330
26315 OZ	2x0,75	5,4	14,4	53
26316	3G0,75	5,7	21,6	70
26317	4G0,75	6,4	29,0	92
26318	5G0,75	7,0	36,0	116
26319	7G0,75	8,3	50,0	159
26320	12G0,75	10,2	86,0	241
26321	18G0,75	12,1	130,0	346
26322	25G0,75	14,9	180,0	681
26323 OZ	2x1	5,7	19,2	60
26324	3G1	6,0	29,0	79
26325	4G1	6,8	38,5	107
26326	5G1	7,4	48,0	127
26327	7G1	8,8	67,0	181
26328	12G1	10,8	115,0	284
26329	18G1	13,0	173,0	397
26330	25G1	15,8	240,0	491

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26331 OZ	2x1,5	6,4	29,0	88
26332	3G1,5	6,8	43,0	104
26333	4G1,5	7,4	58,0	137
26334	5G1,5	8,3	72,0	171
26335	7G1,5	9,9	101,0	264
26336	12G1,5	12,1	173,0	381
26337	18G1,5	14,5	259,0	579
26338	25G1,5	17,8	360,0	789
26339 OZ	2x2,5	7,7	48,0	118
26340	3G2,5	8,4	72,0	172
26341	4G2,5	9,1	96,0	197
26342	5G2,5	10,2	120,0	258
26343	7G2,5	12,2	168,0	347
26344	12G2,5	15,2	288,0	561
26345	18G2,5	18,1	432,0	791
26346	25G2,5	22,5	600,0	1090

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

### Указание:

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания.





## Технические характеристики

- экранированный, устойчивый к микробам, не содержащий галогена специальный управляющий кабель, соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13 и E DIN VDE 0245
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** при монтажных и эксплуатационных изгибах 7,5x кабеля  $\varnothing$
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- медные жилы луженые, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 6, BS 6360 класс 6 или IEC 60228 класс 6
- Полимерная изоляция жил из специального термопласта с улучшенными характеристиками скольжения
- черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Обмотка из нетканого материала
- Внешняя оболочка из специального термопластового полимера
- Экран из медной обмотки, луженый, покрытие около 85%
- Обмотка из нетканого материала облегчает снятие оболочки
- Внешняя оболочка из специального термопластового полимера
- Цвет оболочки - черный (RAL 9005)
- устойчив к микробам
- слабая адгезия

## Применение

Управляющие кабели HELUKABEL® KOMPO-FLEX JZ-HF-500-C отличаются устойчивостью к микробам. Кабели предназначены для использования в установках для переработки мусора, в компостных установках, очистных сооружениях, на животноводческих фермах и в теплицах в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Внутренняя оболочка повышает устойчивость кабеля к механическим нагрузкам. Повышенная гибкость облегчает процедуру прокладки кабеля, повышает надежность системы. Кабели устойчивы к ультрафиолетовым лучам, кислороду, озону, микробам, фтористоводородной и соляной кислоте, а также к разбавленной серной кислоте.

экранированные кабели прекрасно подходят для бесперебойной передачи сигналов в измерительных, управляющих и регулирующих устройствах.

\* EMC = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26347 OZ	2x0,5	6,9	47	90
26348	3G0,5	7,2	52	101
26349	4G0,5	7,8	55	119
26350	5G0,5	8,3	65	121
26351	6G0,5	9,1	70	144
26352	7G0,5	9,6	84	169
26353	12G0,5	11,3	117	250
26354	18G0,5	13,5	157	321
26355	25G0,5	15,8	227	445
26356 OZ	2x0,75	7,3	53	106
26357	3G0,75	7,8	62	116
26358	4G0,75	8,3	77	140
26359	5G0,75	9,1	86	148
26360	7G0,75	10,2	107	198
26361	12G0,75	12,6	156	294
26362	18G0,75	14,5	235	391
26363	25G0,75	17,3	313	562
26364 OZ	2x1	7,8	60	110
26365	3G1	8,1	70	131
26366	4G1	8,7	86	171
26367	5G1	9,5	99	179
26368	7G1	10,9	125	229
26369	12G1	13,1	186	348
26370	18G1	15,4	280	498
26371	25G1	18,6	378	669

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ около мм	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
26372 OZ	2x1,5	8,3	79	141
26373	3G1,5	8,7	94	162
26374	4G1,5	9,5	113	210
26375	5G1,5	10,2	129	235
26376	7G1,5	12,2	170	317
26377	12G1,5	14,5	280	471
26378	18G1,5	16,9	395	664
26379	25G1,5	20,6	533	914
26380 OZ	2x2,5	9,8	96	182
26381	3G2,5	10,5	150	264
26382	4G2,5	11,2	174	350
26383	5G2,5	12,6	200	394
26384	7G2,5	14,8	240	450
26385	12G2,5	18,0	410	712

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

### Указание:

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания.



Фото: INDUSTRONIC\*

## Кабели для искробезопасных установок

Согласно стандартам DIN VDE электрические линии в искробезопасных установках должны быть промаркированы голубой внешней оболочкой (RAL 5015). HELUKABEL® выпускает такие кабели в соответствии с DIN VDE 0165, а также в соответствии с дополнением для экранированных типов кабелей DIN VDE 0165 часть 1, EN 60079-14 или IEC 60079-14 раздел 12.2.2.6. Зелено-желтый защитный провод отсутствует, т.к. данные кабели предназначены для установок, имеющих замкнутый электрический контур.

Использование данных кабелей вне искробезопасных линий недопустимо. Кабели предназначены для сухих и влажных помещений, их нельзя прокладывать в земле, а также на открытом воздухе. ПВХ-оболочка устойчива к маслам, а также трудно воспламеняется. Приведенные ниже типы кабелей преимущественно имеются в наличии на складе HELUKABEL®. Возможно краткосрочное изготовление по специальным заказам.

\* INDUSTRONIC – Защищенные от взрыва переговорные устройства, используемые в установке DMT Dynamit-Nobel AG, Werk Witten.



# OZ-BL / OZ-BL-CY

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°С до +80°С неподвижно –30°С до +80°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 Мом x км
- **Взаимная емкость** незранированного 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 x диаметр кабеля OZ-BL-CY 10 x диаметр кабеля MOZ-BL 15 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 80 x 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. 1	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 1 кг/км
<b>OZ-BL</b>				
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
14075	7x0,75	8,1	52,0	110
14005	8x0,75	8,9	58,0	130
14076	12x0,75	9,9	88,0	179
14006	18x0,75	11,9	130,0	257
14007	25x0,75	14,5	180,0	365
14008	30x0,75	15,8	215,0	448
14009	34x0,75	16,4	245,0	510
14010	41x0,75	17,6	298,0	607
14011	2x1	5,5	19,0	60
14012	3x1	6,0	29,0	72
14013	4x1	6,6	38,0	86
14014	5x1	7,2	48,0	104
14015	7x1	8,6	67,0	141
14016	12x1	10,7	115,0	230
14017	18x1	12,7	173,0	343
14018	25x1	15,6	240,0	485
14019	2x1,5	6,3	29,0	70
14020	3x1,5	6,7	43,0	90
14021	4x1,5	7,3	58,0	109
14022	5x1,5	8,2	72,0	131
14023	7x1,5	9,8	101,0	184
14024	12x1,5	12,1	173,0	309
14025	18x1,5	14,5	259,0	440
14026	25x1,5	17,8	360,0	620
14027	30x1,5	20,0	440,0	842
14100	3x2,5	8,3	72,0	148
14101	4x2,5	9,1	96,0	178
14102	5x2,5	10,2	120,0	221

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. 1	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 1 кг/км
<b>OZ-BL-CY</b>				
14028	2x0,75	5,7	39,0	59
14029	3x0,75	6,2	49,0	66
14030	4x0,75	6,7	57,0	77
14031	5x0,75	7,2	70,0	93
14088	7x0,75	8,6	96,0	130
14032	8x0,75	9,4	110,0	145
14033	10x0,75	10,2	140,0	180
14034	12x0,75	10,4	151,0	202
14035	18x0,75	12,4	207,0	292
14036	20x0,75	12,9	238,0	362
14037	25x0,75	15,1	278,0	415
14038	30x0,75	15,6	315,0	486
14039	34x0,75	16,9	350,0	523
14040	41x0,75	18,3	397,0	680
14041	2x1	6,0	46,0	65
14042	3x1	6,5	56,0	81
14043	4x1	7,1	69,0	98
14044	5x1	7,6	89,0	127
14045	7x1	9,1	111,0	158
14046	12x1	11,2	168,0	260
14047	18x1	13,2	245,0	380
14048	25x1	16,2	352,0	534
14049	34x1	18,0	440,0	741
14050	2x1,5	6,8	63,0	88
14051	3x1,5	7,3	76,0	100
14052	4x1,5	8,1	98,0	126
14053	5x1,5	8,9	116,0	160
14054	7x1,5	10,5	152,0	208
14055	12x1,5	12,8	222,0	338
14056	18x1,5	15,2	368,0	479
14057	25x1,5	18,5	500,0	705
14058	30x1,5	19,0	555,0	830
14059	34x1,5	20,8	645,0	900

\* Для прокладки в земле применяется NYU с голубой оболочкой.

По желанию заказчика поставляются также и другие исполнения.



HELUKABEL OZ-BL-PAAR-CY 4x2x0.5 QMM / 14079 900 V 001042085 CE

A

## 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 мм<sup>2</sup> ≤ 37,8 Ом/км  
при 0,75 мм<sup>2</sup> ≤ 25,3 Ом/км
- **Температурный диапазон**  
при изгибах – 5°С до +80°С  
неподвижно –30°С до +80°С
- **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 x 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 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению**  
до 80 x 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из специального ПВХ Y12 по DIN VDE 0207 раздел 4
- обозначение жил по DIN 47100
- жилы свиты 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
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## Применение

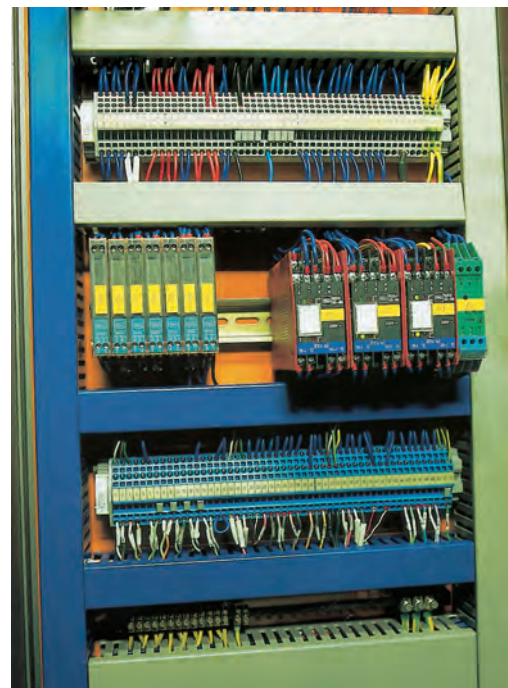
Применяются для искробезопасных установок как информационные кабели в управляющих схемах, приборах и машиностроении. Этот кабель с особыми признаками по степени защиты от воспламенения "I" отвечает требованиям VDE 0165 часть 6.1.3.2.3. Простая оболочка из ПВХ заменена сепаратором из фольги, что значительно 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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



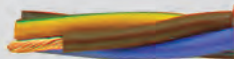
Щаф преобразователя энергии для питания электрических машин с барьерами безопасности

Фотография: R. Stahl GmbH



# PUR-750

свободный от галогенов



HELUKABEL PUR-750 3G2,5 QMM / 49733 450/750 V 001041930

CE

## Технические характеристики

- Специальный PUR-кабель соответствует DIN VDE 0282 часть 10
- **Температурный диапазон** от -40 °С до +80 °С (краткосрочно до +100 °С)
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В до 1 мм<sup>2</sup>  $U_0/U$  450/750 В с 1,5 мм<sup>2</sup>
- **Испытательное напряжение** 2000 В до 1 мм<sup>2</sup> 2500 В с 1,5 мм<sup>2</sup>
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Сопротивление на разрыв** 20 Н/мм<sup>2</sup> (Cu)
- **Минимальный радиус изгиба** при изгибах - 10x  $\varnothing$  кабеля неподвижно - 5x  $\varnothing$  кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 100x10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## Особенности

- высокая гибкость при низких температурах
- возможность применения в пищевой промышленности
- высокая стойкость на износ

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл.5 соотв. IEC 60228 кл.5
- полиуретановая изоляция жил
- цветовой код с соотв. DIN VDE 0293 с 6 жилы - цифровая нумерация
- с 2 жилами: коричневый, голубой
- желто-зеленая жила заземления в наружном слое с 3-ей жилы
- жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- свободная от галогенов полиуретановая внешняя изоляция оранжевого цвета (RAL 2004)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

## Применение

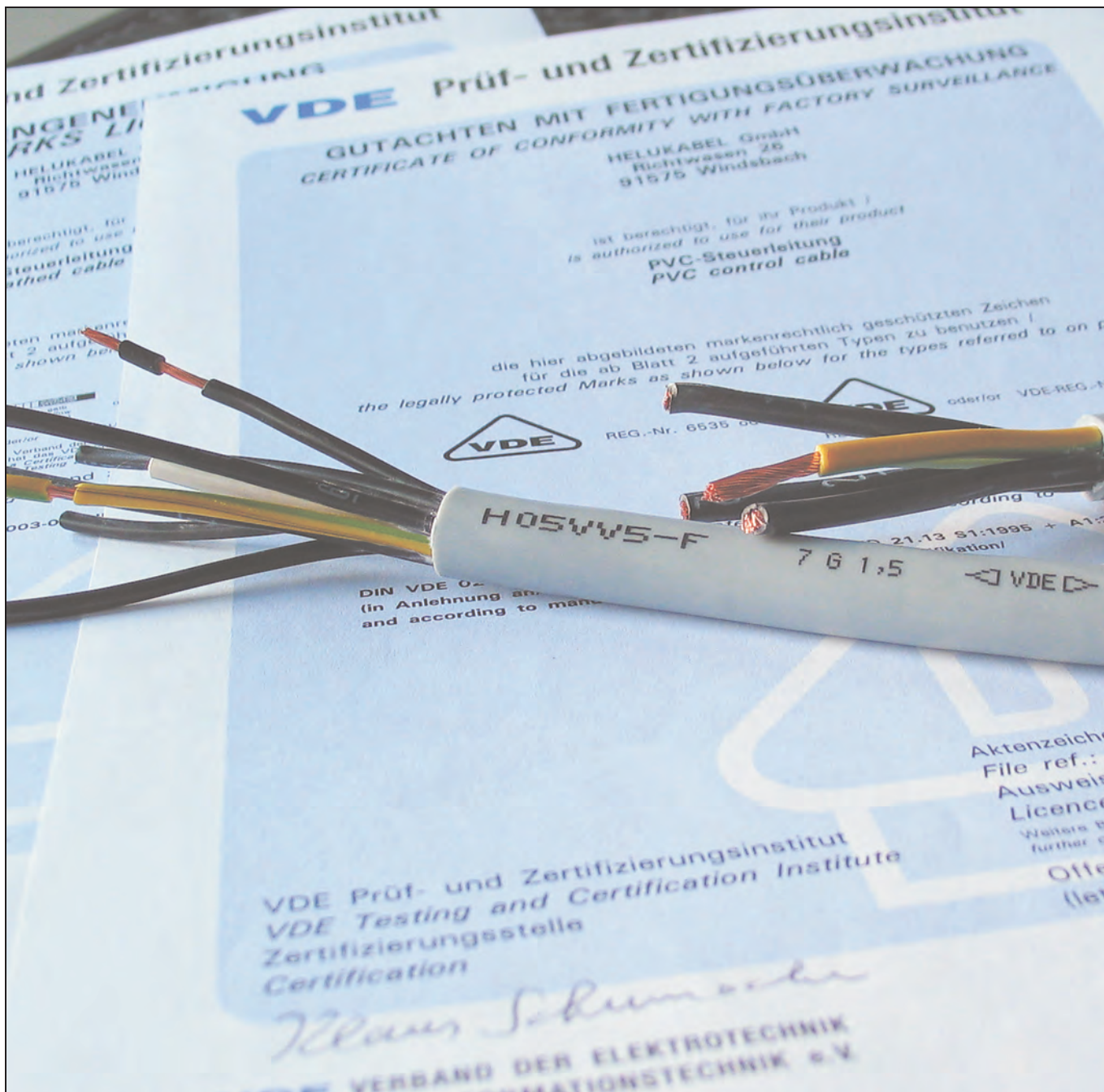
Чрезвычайно прочный кабель с высокими адгезионными и устойчивыми к истиранию свойствами. Обладает устойчивостью к бензосодержащим маслам и жидкостям, а также эмульсиям, содержащим хладагенты. Подходит для использования в машиностроении, приборостроении, а также на производстве, где существует агрессивная среда, например, в сталелитейном производстве, пищевой промышленности и строительстве. Возможно использование на открытом пространстве, т.к. кабель устойчив к ультрафиолетовому излучению, кислороду и озону. Кабель не боится воздействия бактерий и вибрации.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
49700	2x0,75	6,3	15	44
49701	3G0,75	6,8	22	55
49702	4G0,75	7,4	29	70
49703	5G0,75	8,3	36	91
49704	7G0,75	9,7	50	130
49705	12G0,75	12,1	86	192
49706	18G0,75	14,2	130	290
49707	25G0,75	17,8	180	405
49708	2x1	6,8	20	50
49709	3G1	7,2	29	65
49710	4G1	7,8	38	87
49711	5G1	8,7	48	106
49712	6G1	9,5	58	135
49713	7G1	10,2	67	160
49714	8G1	11,2	77	185
49715	10G1	12,6	96	210
49716	12G1	12,8	115	240
49717	16G1	14,3	154	310
49718	18G1	15,3	173	353
49719	20G1	16,2	192	390
49720	25G1	18,8	240	495
49721	2x1,5	8,2	29	70
49722	3G1,5	8,7	43	95
49723	4G1,5	9,7	58	120
49724	5G1,5	10,6	72	164
49725	7G1,5	12,8	101	210
49726	10G1,5	15,5	150	290
49727	12G1,5	15,8	172	340
49728	16G1,5	17,9	230	440
49729	18G1,5	19,0	259	508
49730	20G1,5	20,0	300	560
49731	25G1,5	23,5	360	722
49732	2x2,5	9,8	48	110
49733	3G2,5	10,5	72	150
49734	4G2,5	11,6	96	180
49735	5G2,5	13,0	120	240

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
49736	7G2,5	15,5	168	340
49737	12G2,5	19,3	288	520
49738	16G2,5	21,6	394	680
49739	18G2,5	23,0	452	778
49740	20G2,5	24,4	480	860
49741	25G2,5	28,5	600	1083
49742	3G4	12,2	115	220
49743	4G4	13,4	154	280
49744	5G4	15,1	192	350
49745	7G4	18,2	269	470
49746	4G6	15,8	230	400
49747	5G6	17,5	288	500
49748	7G6	21,0	403	700
49749	4G10	20,6	384	640
49750	5G10	22,7	480	800
49751	7G10	26,6	672	1180
49752	4G16	23,6	614	920
49753	5G16	26,2	768	1180
49754	4G25	29,4	960	1400
49755	5G25	32,7	1200	1740
49756	4G35	33,1	1344	1870
49757	5G35	36,8	1680	2320
49758	4G50	38,4	1920	2700
49759	5G50	43,0	2400	3300
49760	4G70	44,0	2688	3700
49761	5G70	49,5	3660	4900
49762	5G95	57,5	4560	6000
49763	4G120	55,0	4610	6005

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы



B

Фото: HELUKABEL®

# Сертифицированные VDE ПВХ-кабели управления

# H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)

с цифровой маркировкой жил, гибкий, утвержденный стандартом VDE



## 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** прил. 7,5 х диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $8 \times 10^6$  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 однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 приемлимыми для использования на плавильных заводах, в разливных цехах и прачечных.

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

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. 7	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 7 кг/км
13122 OZ	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	35,6	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	25,3	312,0	810
13123 OZ	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	493
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 х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. 7	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 7 кг/км
13119 OZ	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	185
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

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Другие размеры по запросу.

# H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)

с цифровой маркировкой жил, гибкий, утвержденный стандартом VDE



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
13120 OZ	2x1,5	7,3	29,0	77	13943 OZ	2x2,5	9,1	48,0	110
13037	3G1,5	7,9	43,0	97	13050	3G2,5	9,6	72,0	154
13038	4G1,5	8,7	58,0	128	13051	4G2,5	10,8	96,0	212
13039	5G1,5	9,6	72,0	149	13052	5G2,5	11,6	120,0	242
13040	6G1,5	10,7	86,0	196	13053	7G2,5	14,2	168,0	350
13041	7G1,5	11,8	101,0	216	13945	8G2,5	16,1	192,0	379
13937	8G1,5	13,2	115,0	271	13054	12G2,5	17,7	288,0	543
13042	9G1,5	13,5	130,0	282	13946	14G2,5	19,0	336,0	611
13043	12G1,5	14,4	173,0	324	13055	18G2,5	21,4	432,0	787
13121	14G1,5	15,3	202,0	372	13056	25G2,5	26,1	600,0	1175
13044	18G1,5	17,2	259,0	485	13947	27G2,5	26,2	648,0	1280
13938	19G1,5	17,2	274,0	495	13057	34G2,5	29,5	816,0	1529
13045	25G1,5	21,7	360,0	671	13948	36G2,5	29,6	864,0	1791
13939	27G1,5	21,7	389,0	695	13949	41G2,5	32,0	984,0	1905
13046	32G1,5	22,4	461,0	820	13058	50G2,5	35,0	1200,0	2290
13047	34G1,5	24,1	490,0	881	13059	61G2,5	37,1	1464,0	2724
13940	36G1,5	24,4	518,0	905					
13941	37G1,5	24,4	532,0	920					
13128	41G1,5	26,3	590,0	1085					
13048	50G1,5	28,9	720,0	1381					
13049	61G1,5	30,8	878,0	1640					
13942	65G1,5	32,2	963,0	1730					

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Другие размеры по запросу.



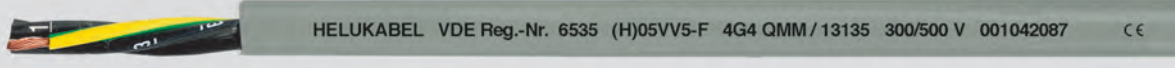


# (H)05VV5-F ((N)YSLYÖ-JZ)

гибкий, с цифровой маркировкой жил, маслостойкий, протестирован VDE



VDE Reg.-Nr.



## Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13, согл. HD 21.13S1 и IEC 60227/75 отклонение диаметра провода
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В, 5 минут
- **Напряжение пробоя** не менее 4000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5 х кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводочный в соответствии с DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 в соответствии со стандартами DIN VDE 0281 часть 1
- Черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Серая внешняя оболочка изготовлена из специального ПВХ-пластиката TM5 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1, HD 21.1. S2/A16
- трудно воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Кабели предназначены для подвижного использования в качестве управляющих и соединительных кабелей в станкостроении, в инструментальном производстве, на конвейерах и монтажных линиях при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, однако их применение вне помещений недопустимо. Кабели проверены на абсолютную маслостойкость в соответствии со стандартами VDE 0207 и VDE 0473. Кроме того, кабели невосприимчивы к воздействию различных химических соединений. Данные кабели широко используются во влажных помещениях, в том числе в пивоварнях, в разливающих машинах и в мощных установках.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### (H)05VV5-F ((N)YSLYÖ-JZ)

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	
13133 OZ	2x4	10,7	77,0	195	384,—
13134	3G4	11,3	115,0	230	400,—
13135	4G4	12,4	154,0	295	430,—
13136	5G4	13,9	192,0	361	537,—
13138	7G4	16,5	269,0	466	670,—
13141	12G4	20,8	461,0	810	1655,—
13142 OZ	2x6	12,0	116,0	280	371,—
13143	3G6	12,9	173,0	358	562,—
13144	4G6	14,2	230,0	424	615,—
13145	5G6	15,9	288,0	525	725,—
13146	7G6	18,9	403,0	625	1021,—

### Кабель управления из ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	
13148	3G10	16,3	288,0	540	960,—
13149	4G10	18,1	384,0	701	1023,—
13150	5G10	20,3	480,0	858	1260,—
13151	7G10	24,3	672,0	1106	1880,—
13153	3G16	18,3	461,0	827	1296,—
13154	4G16	20,9	614,0	1035	1513,—
13155	5G16	23,4	768,0	1259	1840,—
13156	7G16	28,5	1075,0	1780	2463,—
13159	4G25	26,3	960,0	1582	2146,—
13160	5G25	29,5	1200,0	1852	2510,—

G с желто-зеленой жилой  
X без желто-зеленой жилы (OZ)



Фото: Номэг

# H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ) цифровая маркировка, экранированный, VDE, электромагнитная совместимость



## 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°С до +70°С неподвижно –40°С до +70°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/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 Ом × км
- **Сопротивление проводника** на частоте 30 МГц ≤ 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** прибл. 10 × диаметр кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 80 × 10<sup>6</sup> 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 однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- изоляция жил из специального ПВХ TI2 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
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 хирреактивам. Этот кабель предназначен для работы в условиях химического производства. Он рассчитан на работу во влажных помещениях, например, в оборудовании пивоварен, линий разлива, 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил × сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
13951 OZ	2 × 0,5	8,0	30	92
13060	3G 0,5	8,4	36	109
13061	4G 0,5	9,1	42	126
13062	5G 0,5	10,1	48	156
13063	6G 0,5	10,7	58	176
13064	7G 0,5	11,4	64	192
13952	8G 0,5	12,5	72	211
13065	9G 0,5	12,5	80	230
13066	12G 0,5	13,5	105	280
13953	14G 0,5	14,2	114	302
13067	18G 0,5	15,8	137	384
13068	25G 0,5	18,6	210	556
13954	27G 0,5	18,6	236	599
13069	34G 0,5	20,8	298	634
13955	36G 0,5	20,8	317	620
13129	41G 0,5	23,0	349	770
13070	50G 0,5	25,0	470	970
13071	61G 0,5	26,8	530	1072
13956	65G 0,5	28,4	563	1198
13957 OZ	2 × 0,75	8,3	41	102
13072	3G 0,75	8,8	48	115
13073	4G 0,75	9,8	55	150
13074	5G 0,75	10,8	66	173
13075	6G 0,75	11,4	75	195
13076	7G 0,75	12,1	85	235
13958	8G 0,75	12,7	98	268
13077	9G 0,75	13,8	112	285
13078	12G 0,75	14,3	135	327
13959	14G 0,75	14,4	151	362
13079	18G 0,75	16,9	190	488

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

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

С маркировкой VDE и HAR.  
Другие размеры по запросу.

# Н05WVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ) цифровая маркировка, зранированный, VDE, электромагнитная совместимость



С€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
13107	50G 1,5	34,0	1033	1663
13108	61G 1,5	36,5	1238	1852
13978	65G 1,5	38,1	1296	1971
13985 OZ	2 $\times$ 2,5	11,4	81	190
13109	3G 2,5	11,7	104	243
13110	4G 2,5	12,8	134	280
13111	5G 2,5	13,9	175	342
13112	7G 2,5	15,9	225	439
13979	8G 2,5	18,7	289	489
13113	12G 2,5	20,6	375	760
13980	14G 2,5	22,5	415	890
13114	18G 2,5	24,3	522	1052
13115	25G 2,5	29,0	897	1375
13981	27G 2,5	29,8	971	1507
13116	34G 2,5	33,0	1179	1892
13982	36G 2,5	33,3	1268	1998
13983	41G 2,5	36,0	1473	2286
13117	50G 2,5	38,5	1660	2673
13118	61G 2,5	42,0	1992	3085

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

С маркировкой VDE и HAR.  
Другие размеры по запросу.

# (H)05VVC4V5-K ((N)YSLYCYÖ-JZ) с цифровой маркировкой жил, маслостойкий, экранированный, протестирован VDE, приоритетный EMC\*-тип



VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL VDE Reg.Nr. 6535 (H)05VVC4V5-K 4G4 QMM / 13172 300/500 V 001042088 CE



## Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой соответствующий стандартам DIN VDE 0281 часть 13, согл. HD 21.13S1 и IEC 60227/74
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** согласно VDE 0281 часть 13  
Жила/жила 2 кВ, 5 мин.  
Жила/экран 2 кВ, 5 мин.
- **Напряжение пробоя** не менее 4000 В
- **Сопротивление связи** при 30 МГц  $\leq 250$  Ом/км
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** около 10 x кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный в соответствии с DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 в соответствии со стандартами DIN VDE 0281 часть 1
- Черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 в соответствии со стандартами DIN VDE 0281 часть 1
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Серая внешняя оболочка изготовлена из специального ПВХ-пластиката TM5 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1, HD 21.1. S2/A16
- трудно воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

Кабели предназначены для подвижного использования в качестве управляющих и соединительных кабелей в станкостроении, в инструментальном производстве, на конвейерах и монтажных линиях при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, однако их применение вне помещений недопустимо. Кабели проверены на абсолютную маслостойкость в соответствии со стандартами VDE 0207 и VDE 0473.

Кроме того, кабели невосприимчивы к воздействию различных химических соединений. Данные кабели широко используются во влажных помещениях, в том числе в пивоварнях, в разливающих машинах и в мощных установках. Кабели предназначены для передачи без помех сигналов в измерительных, управляющих и регулировочных приборах, в которых необходимо электромагнитное экранирование.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется применять большие круглые контакты на экране на обоих концах кабеля.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## (H)05VVC4V5-K ((N)YSLYCYÖ-JZ)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
13170 OZ	2 x 4	12,5	135	236
13171	3G4	13,9	179	361
13172	4G4	15,7	239	430
13173	5G4	17,1	279	509
13175	7G4	20,5	360	660
13178	12G4	25,5	581	979
13179 OZ	2 x 6	14,6	206	296
13180	3G6	15,7	250	420
13181	4G6	17,3	318	579
13182	5G6	19,5	406	719
13183	7G6	23,1	505	1031

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

## экранированный кабель управления из ПВХ с маслостойкой внешней оболочкой

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
13185	3G10	19,9	370	655
13186	4G10	22,0	517	894
13187	5G10	24,6	704	927
13188	7G10	29,5	818	1518
13190	3G16	22,9	551	993
13191	4G16	25,5	776	1340
13192	5G16	28,4	1030	1626
13193	7G16	33,9	1518	2080
13196	4G25	31,6	1070	1692
13197	5G25	35,1	1320	1972



# H05BQ-F и H07BQ-F\* (NGMH11YÖ)

Изолированные этилен-пропиленом провода для силовой электропроводки с полиуретановой оболочкой



## Технические характеристики

- Этилен-пропиленовые/полиуретановые провода для силовой электропроводки, соответствующие стандартам DIN VDE 0282 часть 10 и HD 22.10 S1
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
H05BQ-F:  $U_0/U$  300/500 В до  $1\text{ мм}^2$   
H07BQ-F:  $U_0/U$  450/750 В от  $1,5\text{ мм}^2$
- **Испытательное напряжение**  
H05BQ-F: 2000 В до  $1\text{ мм}^2$   
H07BQ-F: 2500 В от  $1,5\text{ мм}^2$
- **Минимальный радиус изгиба** при свободном движении около 5х кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)

## Особенности

- устойчивость к стиранию
- устойчивость к сжатию
- устойчивость к разрывам и надразам
- сохраняет гибкость при низких температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$

## Структура кабеля

- медные проводники голые или луженые, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или HD 383 класс 5
- Изолирующая оболочка из резины, смесь EI6, отвечающая стандартам DIN VDE 0282 часть 1
- Маркировка жил соответствует DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки (допустима внутренняя защитная оболочка)
- Полиуретановая внешняя оболочка TPU, отвечающая стандартам DIN VDE 0282 часть 10, приложение A, оранжевая оболочка (RAL 2003), промаркирована „BQ”
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

При средних механических нагрузках данные кабели могут использоваться как в сухих, так и во влажных и очень влажных помещениях, например, для подключения сельскохозяйственных или ремесленных механизмов, а также отопительных приборов, если не возникает опасность перегрева или соприкосновения с горячими деталями. Эти прочные гибкие кабели применяются в таких электроприборах, как сверлильные станки, ручные циркулярные пилы, а также в переносных двигателях и механизмах в сельском хозяйстве, на стройках, верфях и в морозильных установках.

## Устойчивы к

- маслам и жирам
- бензину
- воде и влиянию погодных условий
- озону и кислотам
- ультрафиолетовому излучению
- гидролизу
- микробам

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## H05BQ-F

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22050	2x0,75	5,7–7,4	14,4	52
22051	3G0,75	6,2–8,1	21,6	63
22052	4G0,75	6,8–8,8	29,0	80
22053	5G0,75	7,6–9,9	36,0	96
22054	2x1	6,1–8,0	19,2	59
22055	3G1	6,5–8,5	29,0	71
22056	4G1	7,1–9,3	38,4	89
22057	5G1	8,0–10,3	48,0	112

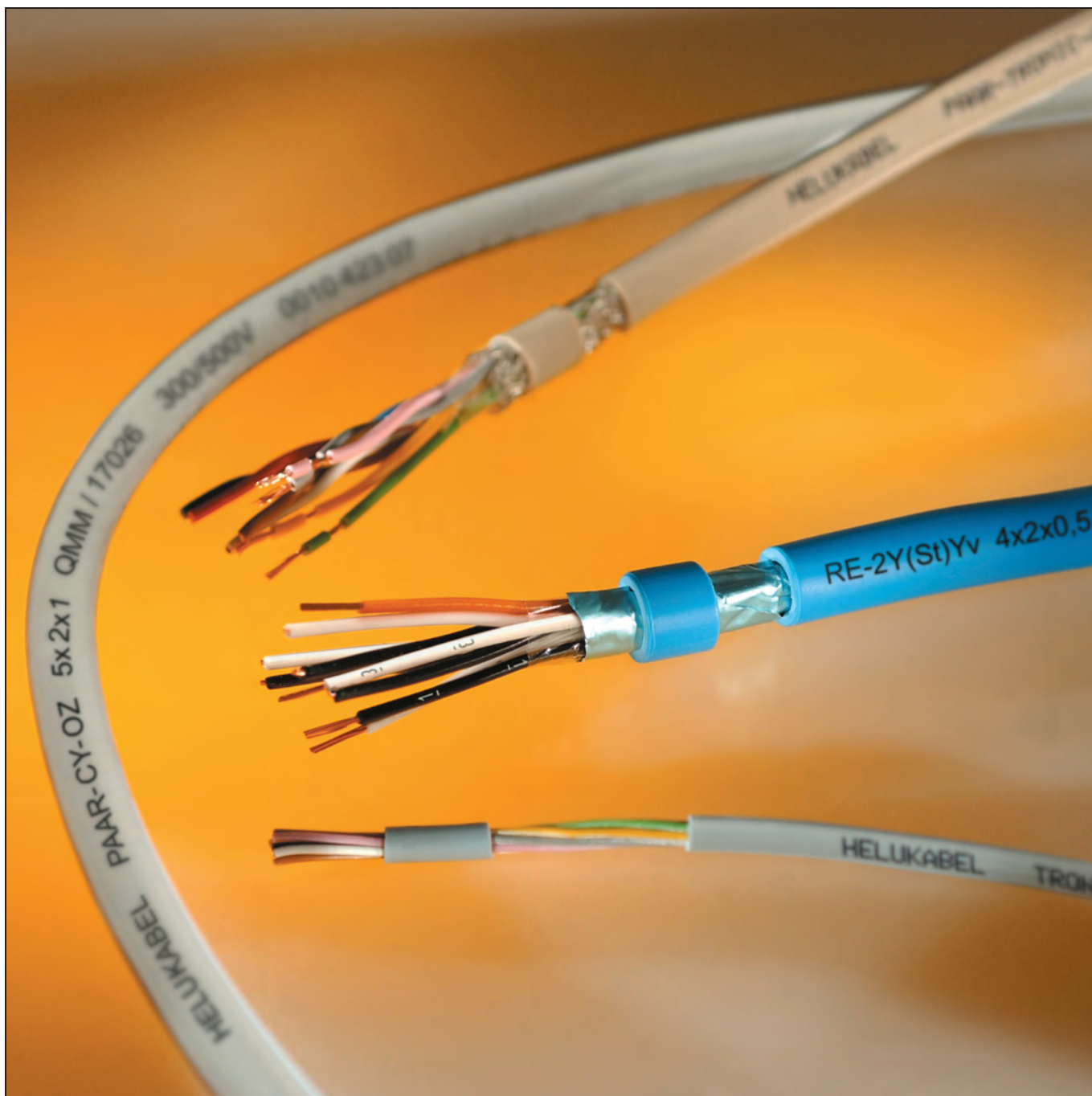
## H07BQ-F

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22058	2x1,5	7,6–9,8	29,0	92
22064	2x2,5	9,0–11,6	48,0	121
22072	2x4	10,6–13,7	77,0	194
22073	2x6	11,8–15,1	115,0	311
22074	2x10	15,6–19,9	192,0	428
22075	2x16	17,9–22,8	307,0	600
22059	3G1,5	8,0–10,4	43,0	109
22065	3G2,5	9,6–12,4	72,0	164
22068	3G4	11,3–14,5	115,0	224
22070	3G6	12,8–16,3	173,0	310
22076	3G10	16,8–21,4	288,0	640
22077	3G16	19,5–24,7	461,0	758
22060	4G1,5	9,0–11,6	58,0	145
22066	4G2,5	10,7–13,8	96,0	207
22069	4G4	12,7–16,2	154,0	327
22071	4G6	14,2–18,1	230,0	496
22078	4G10	18,6–23,6	384,0	738
22079	4G16	21,3–27,0	614,0	1187
22061	5G1,5	9,8–12,7	72,0	169
22067	5G2,5	11,9–15,3	120,0	262
22080	5G4	14,1–17,9	192,0	415
22081	5G6	15,7–20,0	288,0	586
22082	5G10	20,4–25,9	480,0	968
22083	5G16	23,7–30,0	768,0	1475
22062	7G1,5**	13,0–15,0	101,0	230
22063	12G1,5**	17,0–20,0	173,0	398

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

\* Согласованные типы H05BQ-F и H07BQ-F заменяют VDE-типы NGMH11YÖ.

\*\* Не входит в VDE, согласно VDE, (H)07BQ-F.



C

Фото: HELUKABEL®

## Кабели для передачи данных



HELUKABEL TRONIC (LiYY) 10x0,25 QMM / 18036 001042209

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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$   
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
0,14 мм<sup>2</sup> 350 В  
 $\geq 0,25$  мм<sup>2</sup> 500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**  
до 0,25 мм<sup>2</sup> включительно 1200 В
- **Сопротивление изоляции**  
не менее 200 МОм x км  
Сечение токопроводящей жилы (мм<sup>2</sup>)  
0,14  $\geq 0,25$
- **Емкость каждой жилы в кабеле по отношению к другим жилам (приблиз.)**  
при частоте 800 Гц (пФ/м) 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 воздействию ионизирующего излучения**  
до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 л. 0245 и IEC 60228
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката T12 в соответствии с DIN VDE 0281
- цветовая маркировка жил в соответствии со стандартом DIN 47100<sup>1)</sup> без цветового повторения
- послойный повив жил
- наличие изолирующей прокладки (сепаратора)
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TМ2 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- маслостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø 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	4,3	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	6,5	26,9	70
18014	21x0,14	6,8	28,2	77
18015	24x0,14	7,6	32,3	87
18117	25x0,14	7,6	33,6	91
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 x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø 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	72
18114	19x0,25	8,4	46,0	84
18041	20x0,25	9,1	48,0	101
18042	21x0,25	9,3	50,0	107
18043	24x0,25	9,8	60,0	120
18118	25x0,25	9,9	61,0	132
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 20x2x0,14 мм<sup>2</sup>)

Другие размеры по запросу.

# TRONIC (LiYY) гибкие кабели с цветовой маркировкой жил по DIN 47100 (LiYY-витая многопроволочная жила, ПВХ-изоляция жил, ПВХ-оболочка)



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
18057	2 x 0,34	4,2	6,5	22
18058	3 x 0,34	4,4	9,8	30
18059	4 x 0,34	4,9	13,1	43
18060	5 x 0,34	5,3	16,3	54
18061	6 x 0,34	5,8	19,6	58
18062	7 x 0,34	5,9	22,8	61
18063	8 x 0,34	6,3	26,1	73
18064	10 x 0,34	7,2	32,6	82
18065	12 x 0,34	7,6	39,2	102
18066	14 x 0,34	8,0	45,7	108
18067	16 x 0,34	8,4	52,0	126
18068	18 x 0,34	8,9	59,0	143
18069	20 x 0,34	9,8	65,0	160
18070	21 x 0,34	9,8	69,0	166
18071	24 x 0,34	11,0	78,0	186
18096	25 x 0,34	11,2	82,0	192
18072	27 x 0,34	11,2	88,0	206
18073	30 x 0,34	11,6	98,0	226
18074	32 x 0,34	11,9	104,0	245
18075	36 x 0,34	12,6	118,0	285
18116	37 x 0,34	12,9	121,0	292
18076	40 x 0,34	13,5	131,0	318
18077	42 x 0,34	14,0	137,0	330
18078	44 x 0,34	14,7	144,0	370
18079	48 x 0,34	14,9	157,0	405
18080	52 x 0,34	15,3	170,0	430
18081	53 x 0,34	15,5	183,0	440
18082	61 x 0,34	16,2	199,0	610
18083	80 x 0,34	22,0	264,0	880
18084	100 x 0,34	25,4	327,0	1050

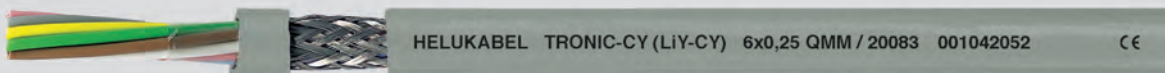
Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
18085	2 x 0,5	4,8	9,6	40
18086	3 x 0,5	5,1	14,4	46
18087	4 x 0,5	5,7	19,2	55
18088	5 x 0,5	6,2	24,0	64
18089	6 x 0,5	6,7	28,8	73
18090	7 x 0,5	7,4	33,6	81
18091	8 x 0,5	8,0	38,4	97
18092	10 x 0,5	8,8	48,0	116
18093	12 x 0,5	9,1	58,0	135
18103	16 x 0,5	10,0	77,0	168
18101	20 x 0,5	11,2	96,0	213
18094	24 x 0,5	12,3	116,0	241
18119	25 x 0,5	12,3	120,0	264
18102	30 x 0,5	13,5	144,0	303
18095	40 x 0,5	15,8	192,0	391
18104	2 x 0,75	5,2	14,4	47
18097	3 x 0,75	5,5	21,6	54
18098	4 x 0,75	6,2	29,0	66
18099	5 x 0,75	6,8	36,0	80
18100	7 x 0,75	8,1	50,0	110
18105	8 x 0,75	8,9	58,0	125
18106	10 x 0,75	9,6	72,0	148
18107	12 x 0,75	9,9	86,0	176
18108	16 x 0,75	11,6	115,0	220
18109	20 x 0,75	12,6	144,0	276
18110	2 x 1	5,5	19,2	56
18111	3 x 1	6,0	29,0	71
18112	2 x 1,5	6,5	29,0	75
18113	3 x 1,5	6,9	43,0	90



HELUKABEL®-TRONIC: Имеется также вариант данного кабеля с парным повивом жил (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC 20 x 2 x 0,14 мм<sup>2</sup>)

Другие размеры по запросу.





## 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  

	0,14 мм <sup>2</sup>	350 В
	$\geq 0,25$ мм <sup>2</sup>	500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**  

жил/жил	1200 В
жил/оплетка	800 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 200 МОм x км  

Сечение токопроводящей жилы (мм <sup>2</sup> )	0,14	$\geq 0,25$
------------------------------------------------	------	-------------
- **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 x диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартами DIN VDE 0295 л. 0245 и IEC 60228
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката T12 в соответствии с DIN VDE 0281 раздел 1
- послыйный 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 прилб. 85%
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 5
- маслостойкость – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- 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 передачи 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.

\*\***Указание**  
 Одножильные кабели данного типа имеют медный проволочный экран без оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
20139	1 x 0,14**	2,2	6,1	16
20001	2 x 0,14	3,7	12,0	20
20002	3 x 0,14	3,8	13,0	27
20003	4 x 0,14	4,1	14,5	32
20004	5 x 0,14	4,6	15,5	37
20005	6 x 0,14	4,9	18,2	42
20006	7 x 0,14	4,9	19,0	48
20007	8 x 0,14	5,3	21,3	55
20008	10 x 0,14	6,0	28,7	65
20009	12 x 0,14	6,2	30,5	77
20010	14 x 0,14	6,6	32,0	79
20011	16 x 0,14	6,9	43,2	89
20012	18 x 0,14	7,1	51,0	103
20013	20 x 0,14	7,6	55,0	116
20014	21 x 0,14	7,6	56,0	120
20015	24 x 0,14	8,0	62,0	131
20091	25 x 0,14	8,1	61,0	136
20016	27 x 0,14	8,6	65,0	142
20017	30 x 0,14	8,9	69,0	157
20018	32 x 0,14	9,1	76,0	163
20019	36 x 0,14	9,7	83,0	182
20020	40 x 0,14	10,2	88,0	209
20021	42 x 0,14	10,7	94,0	217
20022	44 x 0,14	11,1	111,0	226
20023	48 x 0,14	11,1	115,0	240
20024	52 x 0,14	11,4	124,0	270
20025	56 x 0,14	11,8	132,0	320
20026	61 x 0,14	12,2	146,0	370
20027	80 x 0,14	19,0	226,0	510
20028	100 x 0,14	23,0	267,0	580

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
20084	1 x 0,25**	2,9	7,2	27
20029	2 x 0,25	4,3	15,8	31
20030	3 x 0,25	4,5	18,6	36
20031	4 x 0,25	4,9	22,0	40
20032	5 x 0,25	5,3	26,5	51
20083	6 x 0,25	5,8	32,4	58
20033	7 x 0,25	5,9	35,0	64
20034	8 x 0,25	6,3	42,1	82
20035	10 x 0,25	7,0	49,9	85
20036	12 x 0,25	7,3	58,0	90
20037	14 x 0,25	7,8	62,0	99
20038	16 x 0,25	8,2	67,0	110
20039	18 x 0,25	8,6	78,0	142
20086	19 x 0,25	8,7	79,0	146
20040	20 x 0,25	9,1	88,0	152
20041	21 x 0,25	9,1	91,0	150
20042	24 x 0,25	10,2	96,0	163
20092	25 x 0,25	10,3	99,0	169
20043	27 x 0,25	10,5	122,0	176
20044	30 x 0,25	10,8	132,0	189
20045	32 x 0,25	11,0	138,0	204
20046	36 x 0,25	11,7	146,0	219
20087	37 x 0,25	11,7	152,0	230
20047	40 x 0,25	12,1	157,0	247
20048	42 x 0,25	12,7	160,0	269
20049	44 x 0,25	13,1	164,0	292
20050	48 x 0,25	13,3	164,0	317
20051	52 x 0,25	14,0	175,0	350
20052	56 x 0,25	14,4	189,0	343
20053	61 x 0,25	14,8	204,0	365

продолжение ►

HELUKABEL®-TRONIC: Имеется также вариант данного кабеля с парным повивом жил (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC 16 x 2 x 0,14 мм<sup>2</sup>)

# TRONIC-CY (LiY-CY) гибкие экранированные кабели с цветовой маркировкой жил по DIN 47 100 (LiY-CY – свитая многопроволочная жила, ПВХ-изоляция жил, медная экранирующая оплетка, ПВХ-оболочка), EMC



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20054	80 x 0,25	25,5	387,0	480
20055	100 x 0,25	28,0	505,0	605
20088	1 x 0,34**	3,2	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	28,0	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	11,6	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**	3,4	15,0	40
16002	2 x 0,5	5,4	29,0	45
16003	3 x 0,5	5,8	39,0	55
16004	4 x 0,5	6,4	46,0	61
16005	5 x 0,5	6,8	52,0	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	117,0	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	173,0	275
16015	24 x 0,5	13,7	236,0	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	297,0	396
16018	32 x 0,5	15,0	301,0	431
16164	34 x 0,5	15,4	312,0	440
16019	36 x 0,5	15,7	320,0	445
16528	37 x 0,5	16,1	325,0	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 $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
16025	1 x 0,75**	3,8	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	151,0	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	207,0	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	451
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	89,0	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	19 x 1	13,9	268,0	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 парно скрученные жилы (например: HELUKABEL®-PAAR-TRONIC-CY 16 x 2 x 0,14 мм<sup>2</sup>).

**\*\*Указание**

Одножильные кабели данного типа имеют медный проволочный экран без оплетки.



HELUKABEL PAAR-TRONIC 5x2x0,25 QMM / 19038 001042302

CE



## Технические характеристики

- кабель для передачи данных из специального ПВХ пластика, соответствующий DIN VDE 0812 и 0814
- **Температурный диапазон**  
при изгибах – 5°С до +80°С  
неподвижно –30°С до +80°С
- **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
--	-----	-----

- **Токковая 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 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, 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 свиты попарно с оптимальной длиной свивания
- пары свиты в слои с оптимальной длиной свивания
- жилы покрыты фольгой
- покрытие из специального ПВХ YM2 по DIN VDE 0207 раздел 5, серого цвета
- стойкий к маслам и химическим реактивам – см. таблицу в разделе технической информации
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- Применяемые при производстве материалы не содержат силикон 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 превосходит там, где к проводке предъявляются требования миниатюрности, например, в КИП, компьютерах, передающих системах и т.п. Кабель не рассчитан на большие нагрузки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

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

Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования ПВХ пластикутов не содержащих свинец.  
Другие размеры по запросу.

# PAAR-TRONIC-CY

Приоритетный EMC\*-тип гибкий, экранированный, с цветовой маркировкой в соответствии с DIN 47 100



## Технические характеристики

- Специальный ПВХ-кабель для передачи данных в электронных управляющих приборах, соответствующий DIN VDE 0812 и 0814
  - **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
  - **Наибольшее рабочее напряжение** 350 В (не для многоамперных установок)
  - **Испытательное напряжение**  
жила/жила 1200 В  
жила/экран 800 В
  - **Напряжение пробоя** не менее 2400 В
  - **Сопротивление изоляции** не менее 200 МОм $\times$ км
- |                                    |      |      |      |     |      |
|------------------------------------|------|------|------|-----|------|
| Диаметр провода (мм <sup>2</sup> ) | 0,14 | 0,25 | 0,34 | 0,5 | 0,75 |
|------------------------------------|------|------|------|-----|------|
- **Сопротивление провода**  
Ом/км 138 75,5 57,5 39 26
  - **Емкость проводов** (приблизительное значение)  
при 800 Гц (пФ/м)  
жила/жила 120 150 150 150 150  
Жила/экран 240 270 270 270 270
  - **Нагрузка (А)** 1,5 2,5 4,5 6 9
  - **Индуктивность** около 0,65 мГ/км
  - **Плотное сопротивление** около 78 Ом
  - **K<sub>1</sub>-соединение** около 300 пФ/100 м
  - **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
  - **Минимальный радиус изгиба** 10 $\times$  кабеля  $\varnothing$
  - **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный, соответствуют DIN VDE 0295, 0245 и IEC 60228
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката Y12, соответствующего стандартами DIN VDE 0207 часть 4
- Маркировка пар согласно DIN 47 100 с повторением цвета
- Жилы скручены в пары с оптимальным шагом длины скрутки
- Пары скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Разделительная фольга
- Дополнительные жилы, медные с лужением
- Луженая медная экранирующая оплетка
- Экранирующий слой около 85%
- Внешняя оболочка из специального ПВХ-пластиката YM2, соответствующего DIN VDE 0207 часть 5  
цвет оболочки - кремнисто-серый (RAL 7032)
- абсолютно устойчив к маслам.
- Характеристики химической устойчивости-см. в таблице технической информации
- трудно воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Кабели предназначены для подвижного использования со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений для передачи сигналов и управления на установках, подверженных влиянию помех, в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, при этом не предусмотрено их применение на открытом воздухе. Плотная экранирующая оплетка подавляет помехи на параллельных кабелях. Медная оплетка часто служит для „заземления“.

Парная скрутка обеспечивает малую восприимчивость к наводкам.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Атр. №.	Число пар $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прибр. кг/км
21001	1 x 2 x 0,14	4,0	15,6	34
21002	2 x 2 x 0,14	5,2	18,5	40
21003	3 x 2 x 0,14	5,6	23,0	49
21004	4 x 2 x 0,14	5,8	26,6	55
21005	5 x 2 x 0,14	6,5	30,7	66
21006	6 x 2 x 0,14	7,3	48,5	86
21007	7 x 2 x 0,14	7,3	51,1	91
21008	8 x 2 x 0,14	7,8	53,7	97
21009	10 x 2 x 0,14	8,5	59,0	109
21010	12 x 2 x 0,14	9,3	66,0	141
21011	14 x 2 x 0,14	10,0	74,0	148
21012	15 x 2 x 0,14	10,3	76,0	152
21013	16 x 2 x 0,14	10,7	79,0	155
21014	18 x 2 x 0,14	11,0	83,0	171
21015	20 x 2 x 0,14	11,2	97,0	183
21016	22 x 2 x 0,14	11,6	103,0	205
21017	24 x 2 x 0,14	12,6	111,0	228
21018	25 x 2 x 0,14	12,8	113,0	239
21019	26 x 2 x 0,14	12,8	122,0	245
21020	27 x 2 x 0,14	13,0	125,0	251
21021	28 x 2 x 0,14	13,2	128,0	258
21022	30 x 2 x 0,14	13,6	140,0	270
21023	32 x 2 x 0,14	14,2	145,0	284

Атр. №.	Число пар $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прибр. кг/км
21024	34 x 2 x 0,14	14,6	150,0	300
21025	36 x 2 x 0,14	14,8	156,0	316
21026	38 x 2 x 0,14	15,0	162,0	350
21027	40 x 2 x 0,14	15,4	177,0	370
21028	44 x 2 x 0,14	16,0	181,0	390
21029	46 x 2 x 0,14	16,4	195,0	430
21030	50 x 2 x 0,14	17,8	202,0	440
21031	52 x 2 x 0,14	18,0	206,0	460
21032	55 x 2 x 0,14	18,8	210,0	480
21033	1 x 2 x 0,25	4,8	15,0	45
21034	2 x 2 x 0,25	6,3	28,0	53
21035	3 x 2 x 0,25	6,7	32,0	65
21036	4 x 2 x 0,25	6,8	38,0	80
21037	5 x 2 x 0,25	7,8	55,0	98
21038	6 x 2 x 0,25	8,8	65,0	114
21039	7 x 2 x 0,25	8,9	70,0	121
21040	8 x 2 x 0,25	9,6	75,0	129
21041	10 x 2 x 0,25	10,6	110,0	157
21042	12 x 2 x 0,25	11,6	117,0	189
21043	14 x 2 x 0,25	12,0	122,0	213
21044	15 x 2 x 0,25	12,5	134,0	225
21045	16 x 2 x 0,25	13,0	143,0	237

Продолжение ►

По желанию заказчика возможны поставки кабелей с другим цветом внешней оболочки.

Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластикатов.



# PAAR-TRONIC-CY

Приоритетный EMC\*-тип гибкий, экранированный,  
с цветовой маркировкой в соответствии с DIN 47 100



Атр. №.	Число пар x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
21046	18 x 2 x 0,25	13,2	148,0	248
21047	20 x 2 x 0,25	13,7	162,0	275
21048	22 x 2 x 0,25	14,4	172,0	303
21049	24 x 2 x 0,25	15,0	223,0	330
21050	25 x 2 x 0,25	15,4	233,0	343
21051	26 x 2 x 0,25	15,8	238,0	345
21052	27 x 2 x 0,25	16,2	244,0	350
21053	28 x 2 x 0,25	16,3	249,0	360
21054	30 x 2 x 0,25	16,7	254,0	375
21055	32 x 2 x 0,25	16,9	290,0	400
21056	34 x 2 x 0,25	17,5	312,0	410
21057	36 x 2 x 0,25	17,7	322,0	420
21058	38 x 2 x 0,25	18,0	339,0	450
21059	40 x 2 x 0,25	18,8	349,0	485
21060	44 x 2 x 0,25	19,0	359,0	500
21061	46 x 2 x 0,25	19,2	398,0	540
21062	50 x 2 x 0,25	19,9	403,0	550
21063	52 x 2 x 0,25	20,0	435,0	580
21064	55 x 2 x 0,25	21,0	464,0	630
19970	1 x 2 x 0,34	5,4	16,0	58
19971	2 x 2 x 0,34	6,3	36,9	65
19972	3 x 2 x 0,34	7,5	44,9	78
19973	4 x 2 x 0,34	8,0	54,2	90
19974	5 x 2 x 0,34	8,9	63,5	110
19975	6 x 2 x 0,34	10,5	73,1	130
19976	7 x 2 x 0,34	10,5	79,5	145
19977	8 x 2 x 0,34	10,9	88,4	150
19978	9 x 2 x 0,34	11,4	99,3	170
19979	10 x 2 x 0,34	12,0	106,9	190
19980	12 x 2 x 0,34	13,2	122,1	220
19981	14 x 2 x 0,34	13,6	138,2	245
19982	16 x 2 x 0,34	15,1	154,2	250
19983	18 x 2 x 0,34	15,2	197,9	275
19984	21 x 2 x 0,34	16,2	214,4	300

Атр. №.	Число пар x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
19985	25 x 2 x 0,34	17,9	238,5	400
19986	27 x 2 x 0,34	18,2	262,5	410
19987	30 x 2 x 0,34	19,0	286,6	440
19988	34 x 2 x 0,34	20,0	310,1	510
19989	37 x 2 x 0,34	20,3	368,7	550
19990	40 x 2 x 0,34	21,0	392,6	590
19991	44 x 2 x 0,34	22,2	424,3	600
19992	50 x 2 x 0,34	23,5	455,9	650
19993	52 x 2 x 0,34	24,6	487,6	680
19994	56 x 2 x 0,34	25,1	518,5	750
19995	61 x 2 x 0,34	26,3	557,2	840
17001	2 x 2 x 0,5	7,8	54	89
17002	3 x 2 x 0,5	8,5	70	104
17003	4 x 2 x 0,5	9,1	91	126
17004	5 x 2 x 0,5	10,4	105	148
17005	6 x 2 x 0,5	11,8	120	171
17006	8 x 2 x 0,5	13,1	144	290
17007	10 x 2 x 0,5	14,3	178	320
17008	12 x 2 x 0,5	15,0	199	361
17009	16 x 2 x 0,5	17,5	254	421
17010	20 x 2 x 0,5	19,5	302	580
17011	25 x 2 x 0,5	22,5	344	740
17012	2 x 2 x 0,75	8,2	58	105
17013	3 x 2 x 0,75	9,0	84	128
17014	4 x 2 x 0,75	9,2	108	156
17015	5 x 2 x 0,75	11,0	126	189
17016	6 x 2 x 0,75	12,4	146	216
17017	8 x 2 x 0,75	14,1	180	309
17018	10 x 2 x 0,75	15,3	220	355
17019	12 x 2 x 0,75	16,4	261	405
17020	16 x 2 x 0,75	19,2	328	565
17021	20 x 2 x 0,75	21,2	392	700
17022	25 x 2 x 0,75	23,5	470	950

\* электромагнитная совместимость  
Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластикатов.  
По желанию заказчика возможны поставки кабелей с другим цветом внешней оболочки.

# PAAR-TRONIC-CY-CY (LiYCY-CY)

приоритетный EMC-тип, с маркировкой метража



HELUKABEL PAAR-TRONIC-CY-CY 6x2x0,34 QMM / 21094 001042319 CE



## Технические характеристики

- Специальный ПВХ-кабель для передачи данных, отвечающий стандартам DIN VDE 0812 и 0814
- **Диапазон температур**  
в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$   
в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Сопротивление проводника:**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = \text{макс. } 138 \text{ Ом/км}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = \text{макс. } 77,8 \text{ Ом/км}$
- **Рабочее пиковое напряжение**  
(не в целях установки тока высокого напряжения)  
 $0,14 \text{ мм}^2 = \text{макс. } 350 \text{ В}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = \text{макс. } 500 \text{ В}$
- **Испытательное напряжение**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 1200 \text{ В}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 2000 \text{ В}$
- **Напряжение пробоя**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 2400 \text{ В}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 4000 \text{ В}$
- **Рабочая емкость**  
Жила/Жила  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 147 \text{ пФ/м}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 152,5 \text{ пФ/м}$   
Жила/Экран  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 147 \text{ пФ/м}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 263 \text{ пФ/м}$
- **Волновое сопротивление**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 536 \text{ Ом/1 кГц/}20^{\circ}\text{C}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 396 \text{ Ом/1 кГц/}20^{\circ}\text{C}$
- **Емкостное соединение**  
 $250 \text{ пФ/100 м/1 кГц}$
- **Сопротивление экрана**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 36 \text{ Ом/км}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 18 \text{ Ом/км}$
- **Затухание**  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 3,6 \text{ дБ/1 кГц/км}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 2,2 \text{ дБ/1 кГц/км}$
- **Сопротивление связи**  
макс.  $250 \text{ Ом/км}$
- **Радиус изгиба**  
в незакрепленном состоянии  $12\text{x } \varnothing$  кабеля  
в закрепленном состоянии  $6\text{x } \varnothing$  кабеля
- **Устойчивость к излучению**  
до  $80\text{x}10^6 \text{ Дж/кг}$  (до  $80 \text{ Мрад}$ )

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный, DIN VDE 0295 кл. 5  
Конструкция жил:  
 $0,14 \text{ мм}^2 = 18\text{x}0,10 \text{ мм}$   
 $0,25 \text{ мм}^2 = 14\text{x}0,15 \text{ мм}$
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката Y12 согласно DIN VDE 0207 часть 4
- Маркировка пары согласно DIN 47100 с повторением цвета
- Жилы скручены в пары с оптимальным шагом длины скрутки
- Пары экранированы оплеткой, луженые медной проволокой, покрытие около 85%
- Оболочка ПВХ для всех пар CY с оптимальным шагом длины скрутки по длине
- Обмотка из полиэфирной фольги, внахлестку
- Экран общей оплетки, луженый медной проволокой, покрытие около 85%
- Изоляция жил из ПВХ Y12 согласно DIN VDE 0207 часть 5
- Цвет оболочки - серый (RAL 7001)
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- Устойчивость к маслам.
- Химическая устойчивость - см. в таблице Техническая информация
- ПВХ со свойствами самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания B)
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Примечание

- При сечении кабеля от  $0,75 \text{ мм}^2$  см. тип проводника EDV-PiMF-CY.
- Для оптимизации свойств электромагнитной совместимости рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

## Применение

Как кабель управления и передачи сигналов в электронике, измерительных и регулирующих устройствах. Отсутствие помех при передаче информационных сигналов с периферийных приборов на устройства памяти. Отличный соединительный кабель для микшерного пульта, студийного оборудования, измерительных и регулирующих устройств. Надежен для систем управления процессами, для центров обработки и оборудования по обеспечению безопасности. Кабели с медным экраном прекрасно подходят для бесперебойной передачи сигналов в измерительных, управляющих и регулирующих устройствах.  
EMV = Электромагнитная совместимость (ЭМС)

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Атр. №.	Число пар x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
21065	2 x 2 x 0,14	7,3	31,0	95,0
21066	3 x 2 x 0,14	7,5	34,0	105,0
21067	4 x 2 x 0,14	9,3	45,0	140,0
21068	5 x 2 x 0,14	10,5	58,0	160,0
21069	6 x 2 x 0,14	11,0	67,0	185,0
21070	7 x 2 x 0,14	11,0	78,0	230,0

Атр. №.	Число пар x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
21071	8 x 2 x 0,14	13,0	97,0	245,0
21072	9 x 2 x 0,14	14,1	101,0	280,0
21073	10 x 2 x 0,14	14,0	108,0	325,0
21074	12 x 2 x 0,14	15,0	134,0	380,0
21075	16 x 2 x 0,14	17,0	179,0	440,0
21076	20 x 2 x 0,14	17,8	225,0	520,0

По желанию заказчика возможны поставки кабелей с другим цветом внешней оболочки.

Продолжение ►

# PAAR-TRONIC-CY-CY (LiYCY-CY)

приоритетный EMC-тип, с маркировкой метража

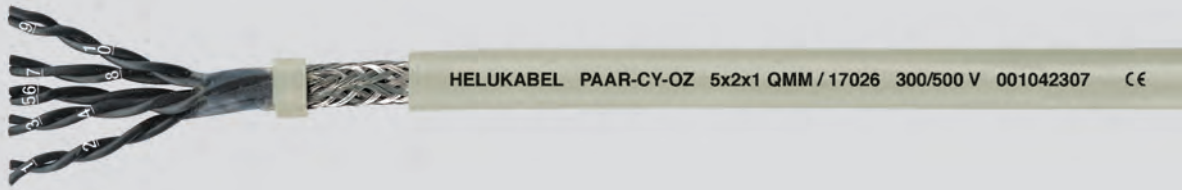
CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Атр. №.	Число пар $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
21077	2x2x0,25	9,5	62,0	125,0
21078	3x2x0,25	10,0	78,2	140,0
21079	4x2x0,25	12,0	124,1	205,0
21080	5x2x0,25	12,1	137,6	230,0
21081	6x2x0,25	13,0	148,1	275,0
21082	7x2x0,25	16,0	159,1	295,0
21083	8x2x0,25	17,0	178,7	330,0
21084	10x2x0,25	17,2	213,9	420,0
21085	12x2x0,25	17,5	238,3	465,0
21086	16x2x0,25	22,0	291,4	590,0
21087	20x2x0,25	22,6	325,0	620,0
21088	24x2x0,25	27,5	367,5	690,0
21089	32x2x0,25	29,8	588,0	785,0
21090	48x2x0,25	34,5	840,5	970,0
21091	2x2x0,34	10,1	73,1	139,0
21092	3x2x0,34	11,0	88,1	157,0
21093	4x2x0,34	12,4	137,2	213,0
21094	6x2x0,34	14,5	174,8	308,0
21095	8x2x0,34	17,6	247,2	385,0
21096	10x2x0,34	17,6	288,7	433,0
21097	12x2x0,34	18,5	321,0	495,0
21098	14x2x0,34	20,7	388,4	600,0
21099	16x2x0,34	22,5	425,5	637,0
21100	24x2x0,34	28,0	577,1	781,0

Атр. №.	Число пар $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
21101	2x2x0,50	10,8	83,1	143,0
21102	3x2x0,50	11,4	106,4	179,0
21103	4x2x0,50	13,0	158,0	241,0
21104	6x2x0,50	14,9	201,4	319,0
21105	8x2x0,50	18,8	311,5	441,0
21106	10x2x0,50	18,0	334,5	464,0
21107	12x2x0,50	20,1	394,1	529,0
21108	14x2x0,50	21,6	446,0	641,0
21109	16x2x0,50	23,8	501,2	694,0
21116	20x2x0,50	25,1	604,1	772,0
21110	24x2x0,50	28,4	712,4	930,0

# PAAR-CY-OZ

гибкий с медным экраном, приоритетный EMC\*-тип



## Технические характеристики

- Специальный управляющий ПВХ-кабель, отвечающий стандартам DIN VDE 0812, 0814, 0245
- **Температурный диапазон**  
при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$   
при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
 $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение**  
жила/жила 1200 В  
жила/экран 800 В
- **Напряжение пробоя** не менее 2400 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм $\times$ км
- **Емкость проводов** зависит от диаметра проводника от 1 до 1,5 мм<sup>2</sup>:  
Жила/жила около 150 нФ/км  
Жила/экран около 270 нФ/км
- **Индуктивность** около 0,67 мГ/км
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба** 10 $\times$  кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению**  
до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 в соответствии со стандартами DIN VDE 0281 часть 1
- черные жилы промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Жилы скручены в пары с оптимальным шагом длины скрутки
- Пары скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Разделительная фольга
- Луженый медный экран  
Покрытие около 85%
- Внешняя оболочка из специального ПВХ-пластиката TM2, соответствующего DIN VDE 0281 часть 1 оболочка серая (RAL 7001) или прозрачная
- абсолютно устойчив к маслам.  
Характеристики химической устойчивости – см. в таблице технической информации
- не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

Кабели предназначены для подвижного использования со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в качестве соединительных проводов в измерительных, управляющих и регулирующих приборах, в сигнальных устройствах, а также в электронике. Предусмотрена эксплуатация в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, нельзя применять на открытом воздухе. Дополнительные возможности использования для передачи данных, а также в импульсной технике.

Эти виды кабелей хорошо зарекомендовали себя в условиях сильного электромагнитного излучения, порождаемого, например, соседними проводами.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Атр. №.	Число пар $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прибр. кг/км
17023	2 x 2 x 1	9,5	82	135
17024	3 x 2 x 1	10,0	103	160
17025	4 x 2 x 1	11,0	132	197
17026	5 x 2 x 1	12,6	161	253
17027	6 x 2 x 1	13,0	188	295
17028	8 x 2 x 1	14,7	240	410
17029	10 x 2 x 1	16,4	282	518
17030	12 x 2 x 1	18,2	324	601
17031	16 x 2 x 1	19,0	412	990
17032	20 x 2 x 1	19,8	505	1400
17033	25 x 2 x 1	23,5	610	1600
17034	2 x 2 x 1,5	11,3	112	168
17035	3 x 2 x 1,5	12,2	139	221
17036	4 x 2 x 1,5	13,5	176	269
17037	5 x 2 x 1,5	14,5	212	314
17038	6 x 2 x 1,5	17,2	255	550
17039	8 x 2 x 1,5	18,2	322	650
17040	10 x 2 x 1,5	20,1	380	900
17041	12 x 2 x 1,5	21,8	442	950
17042	16 x 2 x 1,5	25,0	572	1100
17043	20 x 2 x 1,5	27,0	705	1700
17044	25 x 2 x 1,5	29,5	862	1900

## Указание

X = без защитного провода зел.-жел. (OZ)  
Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластиков.  
По желанию клиента возможна поставка кабелей с другим цветом внешней оболочки, а также других размеров.

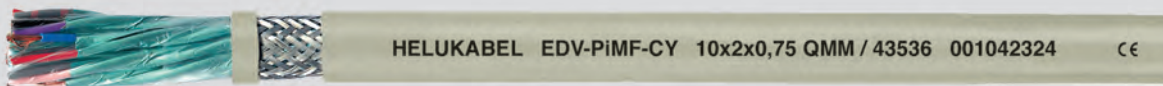


Фото: R. Stahl GmbH



# EDV-PiMF-CY

(Li-2Y-CY-PiMF) полиэтиленовая изоляция, малая емкость, приоритетный EMC\*-тип



## Технические характеристики

- Кабель для передачи данных с полиэтиленовой изоляцией
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Рабочее напряжение** макс. 300 В (непригодны для силовой электропроводки)
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В  
Жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции**  $> 5 \text{ гОм} \times \text{км}$
- **Емкость проводов** (нормативный показатель) жила/жила около 75 пФ/м
- **Индуктивность** около 0,4 мГ/км
- **Затухание сигнала** при 100 кГц мин. 60 дБ
- **Волновое сопротивление** (нормативные показатели) при 1 кГц около 360 Ом  
10 кГц около 125 Ом  
100 кГц около 87 Ом  
1000 кГц около 70 Ом
- **Затухание** (нормативные показатели) при 1 кГц около 1,1 дБ  
10 кГц около 2,7 дБ  
100 кГц около 6,8 дБ  
1000 кГц около 35 дБ
- **Минимальный радиус изгиба** около 12 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- **Сопротивление связи**

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 кл. 5
- Полиэтиленовая изоляция жил
- Цвет жил в соответствии с DIN 47100
- PiMF: (пары в металлической фольге) жилы скручены попарно; обмотаны фольгой, защищены экраном с алюминиевой фольгой, продублированной пластмассой, залужены вместе с дополнительной жилой; покрытие изолирующей фольги 100%
- Пары PiMF скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Пластмассовая обмотка
- общая медная экранирующая оплетка, оптимальное покрытие 85%
- Внешняя оболочка из ПВХ-пластиката TM2, соответствующего VDE 0281 часть 1 цвет оболочки- серый (RAL 7032)
- Внешняя ПВХ-оболочка: не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Благодаря экранированию пар и наличию дополнительного общего экрана кабеля полностью защищены от помех, они прекрасно подходят для передачи данных в установленных терминалах в медицинском оборудовании и в устройствах обработки данных. Кроме того, возможно использование в станкостроении, в инструментальном производстве, в сталепрокатном оборудовании, при управлении дорожным движением, в технологических устройствах.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведенная в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 73/234/EWG, а также 93G/68/EWG.

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
43553	2 x 2 x 0,5	9,1	50	101
43554	3 x 2 x 0,5	10,0	66	120
43524	4 x 2 x 0,5	12,0	108	196
43555	5 x 2 x 0,5	13,1	120	201
43525	6 x 2 x 0,5	14,4	148	260
43526	8 x 2 x 0,5	15,0	180	310
43527	10 x 2 x 0,5	17,6	236	398
43528	16 x 2 x 0,5	21,2	338	515
43529	20 x 2 x 0,5	22,9	394	688
43530	30 x 2 x 0,5	27,9	577	980
43531	40 x 2 x 0,5	38,3	684	1390
43532	50 x 2 x 0,5	43,2	834	1860
43556	2 x 2 x 0,75	10,4	61	117
43557	3 x 2 x 0,75	11,3	97	142
43535	4 x 2 x 0,75	14,0	141	240
43558	5 x 2 x 0,75	15,1	163	304
43534	6 x 2 x 0,75	16,8	198	352
43535	8 x 2 x 0,75	17,2	246	415
43536	10 x 2 x 0,75	19,8	305	505
43537	16 x 2 x 0,75	24,0	446	732
43538	20 x 2 x 0,75	25,6	530	860
43539	30 x 2 x 0,75	30,9	765	1210

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
43559	2 x 2 x 1	11,9	72	130
43560	3 x 2 x 1	12,2	104	161
43540	4 x 2 x 1	16,2	186	360
43561	5 x 2 x 1	17,4	231	412
43541	6 x 2 x 1	18,7	260	472
43542	8 x 2 x 1	19,2	322	540
43543	10 x 2 x 1	22,2	382	670
43544	16 x 2 x 1	26,9	578	982
43545	20 x 2 x 1	29,4	710	1240
43546	30 x 2 x 1	35,4	1050	1720
43562	2 x 2 x 1,5	12,8	81	164
43563	3 x 2 x 1,5	14,1	141	197
43547	4 x 2 x 1,5	17,4	261	480
43564	5 x 2 x 1,5	18,4	284	516
43548	6 x 2 x 1,5	20,1	355	590
43549	8 x 2 x 1,5	20,7	448	696
43550	10 x 2 x 1,5	23,9	551	874
43551	16 x 2 x 1,5	29,7	838	1340
43552	20 x 2 x 1,5	31,7	1030	1620

# RD-Y(St)Y

Кабель для техники управления для Maxi-Termi-Point\*-соединений



HELUKABEL RD-Y(St)Y 4x2x0,5 QMM / 20141 001042326 CE



HELUKABEL RD-Y(St)Y 4x2x0,5 QMM / 20190 001042327 CE

## Технические характеристики

- Специальный ПВХ-кабель для передачи данных, отвечающий стандартам DIN VDE 0815
- **Сопротивление проводника** (шлейф) макс. 73,6 Ом/км
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +50°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +70°С
- **Рабочее напряжение** (макс. значение) макс. 600 В
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции** жила/жила не менее 100 МОм х км жила/экран не менее 100 МОм х км
- **Емкость проводов** при 800 Гц макс. 100 нФ/км (в кабелях, имеющих до 4 двойных жил возможно 20%-ное превышение значений)
- **Волновое сопротивление** при 1 кГц около 370 Ом при 10 кГц около 130 Ом
- **Емкостное соединение** при 800 Гц макс. 200 пФ/100 м (20% значений, но не менее одного значения, может достигать 400 пФ)
- **Затухание в линии** при 1 кГц около 1,2 дБ/км при 10 кГц около 3,0 дБ/км
- **Затухание сигнала** при 10 кГц и длине кабеля 500 м мин. 60 дБ

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный 0,5 мм<sup>2</sup> (7 х 0,3 мм)
- Изоляция жил из ПВХ
- Жилы одноцветные
- Жилы скручены в пары (около 20 скруток/м  $\Delta$  50 мм)
- скручены в пучки по 4 пары
- Несколько пучков скручено вместе
- статический экран (St) из металлической фольги, продублированной пластмассой, с многожильной луженой дополнительной жилой 0,5 мм<sup>2</sup> (7 х 0,3 мм)
- Внешняя оболочка из ПВХ, цвет оболочки - серый (RAL 7001) или голубой (RAL 5015)
- ПВХ не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

### Цвет жил

№ пары	а-жила	б-жила
1	голубой	красный
2	серый	желтый
3	зеленый	коричневый
4	белый	черный

(4 пары = 1 пучок)

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5 х кабеля  $\varnothing$

## Применение

Кабели-RD для техники управления применяются в измерительных, управляющих и регулировочных приборах, а также в пультах управления электростанций и промышленных установок. Статический экран защищает передающие контуры от внешних электрических полей. Парное скручивание с короткими, различающимися по длине, шагами скрутки в одном пучке приводит к значительному снижению помех. Кабели служат для передачи аналоговых и цифровых сигналов с частотой до 10 кГц.

Одним из преимуществ данных кабелей является возможность быстрого и экономичного подключения по технологии Maxi-Termi-Point\*.

В этом случае нет необходимости в спайке, без предварительного удаления изоляции жила прижимается к штырьковому выводу с помощью муфты. Для выполнения таких соединений используются скрученные 7-жильные провода и специально разработанная ПВХ-смесь (полужесткий ПВХ). Для фиксированной проводки только в помещениях.

Кабель с голубой оболочкой может использоваться в искробезопасных установках.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### 0,5 мм<sup>2</sup>, цвет оболочки - серый

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Жилы около мм	Количество пучков	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
20140	2 x 2 x 0,5	1,5	–	7,8	25	67
20141	4 x 2 x 0,5	1,5	1	9,8	45	112
20142	8 x 2 x 0,5	1,5	2	12,6	85	188
20143	12 x 2 x 0,5	1,5	3	15,7	125	292
20144	16 x 2 x 0,5	1,5	4	17,4	165	368
20145	24 x 2 x 0,5	1,5	6	20,3	245	484
20146	32 x 2 x 0,5	1,5	8	23,2	325	704
20147	48 x 2 x 0,5	1,5	12	27,0	485	1007
20148	96 x 2 x 0,5	1,5	24	35,5	965	1836

### 0,5 мм<sup>2</sup>, цвет оболочки - голубой

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Жилы около мм	Количество пучков	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
20189	2 x 2 x 0,5	1,5	–	7,8	25	67
20190	4 x 2 x 0,5	1,5	1	9,8	45	112
20191	8 x 2 x 0,5	1,5	2	12,6	85	188
20192	12 x 2 x 0,5	1,5	3	15,7	125	292
20193	16 x 2 x 0,5	1,5	4	17,4	165	368
20194	24 x 2 x 0,5	1,5	6	20,3	245	484
20195	32 x 2 x 0,5	1,5	8	23,2	325	704
20196	48 x 2 x 0,5	1,5	12	27,0	485	1007
20197	96 x 2 x 0,5	1,5	24	35,5	965	1836

\*\* включая дополнительный медный провод. Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластиков.

Также в модификации без галогенов, тип RD-H(St)H . . . пучков поставляется, см. группу „Кабели без галогенов“

\* Maxi-Termi-Point зарегистрированный торговый знак фирмы AMP



## Технические характеристики

- Специальный ПВХ-кабель для передачи данных, отвечающий стандартам DIN VDE 0815 и 0816
- **Сопротивление проводника** (шлейф) макс. 73,6 Ом/км
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от -5°С до +50°С фиксированная проводка от -40°С до +70°С
- **Рабочее напряжение** (верхнее значение) макс. 600 В
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В жила/экран 2000 В
- **Сопротивление изоляции** жила/жила не менее 100 МОм x км жила/экран не менее 100 МОм x км
- **Емкость проводов** при 800 Гц макс. 100 нФ/км (в кабелях, имеющих до 4 двойных жил, возможно 20%-ное превышение значений)
- **Волновое сопротивление** при 1 кГц около 370 Ом при 10 кГц около 130 Ом
- **Емкостное соединение** при 800 Гц макс. 200 пФ/100 м (20% значений, но не менее одного значения, может достигать 400 пФ)
- **Затухание в линии** при 1 кГц около 1,2 дБ/км при 10 кГц около 3,0 дБ/км
- **Затухание сигнала** при 10 кГц и длине кабеля 500 м мин. 60 дБ

## Структура кабеля

- Многожильные медные жилы не изолированы 0,5 мм<sup>2</sup> (7 x 0,3 мм)
- Изоляция жил из ПВХ
- Жилы одноцветные
- Жилы скручены в пары (около 20 скруток/м ± 50 мм)
- скручены в пучки по 4 пары
- Несколько пучков скручено вместе
- статический экран (St) из металлической фольги, продублированной пластмассой, с многожильной луженой дополнительной жилой 0,5 мм<sup>2</sup> (7 x 0,3 мм)
- Внешняя оболочка из ПВХ, цвет оболочки - серый (RAL 7001)
- ПВХ не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

Цвет жил № пары	а-жила	б-жила
1	голубой	красный
2	серый	желтый
3	зеленый	коричневый
4	белый	черный

(4 пары = 1 пучок)

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5 x кабеля Ø

## Применение

Кабели-RD для техники управления применяются в измерительных, управляющих и регулировочных приборах, а также в пультах управления электростанций и промышленных установок. Статический экран защищает передающие контуры от внешних электрических полей. Парное скручивание с короткими, различающимися по длине, шагами скрутки в одном пучке приводит к значительному снижению помех. Кабели служат для передачи аналоговых и цифровых сигналов с частотой до 10 кГц.

Одним из преимуществ данных кабелей является возможность быстрого и экономичного подключения по технологии Maxi-Termi-Point\*.

В этом случае нет необходимости в спайке, без предварительного удаления изоляции жила прижимается к штырьковому выводу с помощью муфты. Для выполнения таких соединений используются скрученные 7-жильные провода и специально разработанная ПВХ-смесь (полужесткий ПВХ). Кабели снабжены усиленной ПВХ-оболочкой (-Yv) или дополнительной внешней ПВХ-оболочкой (YY), поэтому их можно прокладывать как в помещениях, так и на открытом воздухе, в том числе в земле.

CE = кабельная продукция произведенная в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 73/234/EWG, а также 93G/68/EWG.

### RD-Y(St)Yv усиленная внешняя оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Ø Жилы около мм	Количество пучков	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
20160	2 x 2 x 0,5	1,5	–	9,8	25	92
20161	4 x 2 x 0,5	1,5	1	10,9	45	142
20162	8 x 2 x 0,5	1,5	2	13,4	85	243
20163	12 x 2 x 0,5	1,5	3	16,8	125	334
20164	16 x 2 x 0,5	1,5	4	19,2	165	397
20165	24 x 2 x 0,5	1,5	6	21,6	245	524
20166	32 x 2 x 0,5	1,5	8	24,2	325	717
20167	48 x 2 x 0,5	1,5	12	30,3	485	1045
20168	96 x 2 x 0,5	1,5	24	40,4	965	1906

### RD-Y(St)YY двойная внешняя оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Ø Жилы около мм	Количество пучков	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
20180	2 x 2 x 0,5	1,5	–	11,2	25	112
20181	4 x 2 x 0,5	1,5	1	12,2	45	163
20182	8 x 2 x 0,5	1,5	2	14,9	85	274
20183	12 x 2 x 0,5	1,5	3	19,2	125	392
20184	16 x 2 x 0,5	1,5	4	20,8	165	458
20185	24 x 2 x 0,5	1,5	6	24,2	245	588
20186	32 x 2 x 0,5	1,5	8	25,8	325	792
20187	48 x 2 x 0,5	1,5	12	33,2	485	1184
20188	96 x 2 x 0,5	1,5	24	43,4	965	2305

\*\* включая дополнительный медный провод.

Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластиков.

\* Maxi-Termi-Point зарегистрированный торговый знак фирмы AMP

# RE-2Y (St) Yv

кабель для ЭВМ, усиленная внешняя оболочка, с маркировкой метража



HELUKABEL RE-2Y(St)Yv 4x2x0,5 QMM / 20237 001042341



HELUKABEL RE-2Y(St)Yv 4x2x0,5 QMM / 20237 001042341



## Технические характеристики

- Специальная полиэтиленовая изоляция жил
- **Сопротивление проводника**  
0,5 мм<sup>2</sup>: макс. 39,2 Ом/км  
0,75 мм<sup>2</sup>: макс. 24,6 Ом/км  
1,3 мм<sup>2</sup>: макс. 14,2 Ом/км
- **Диапазон температур**  
в незакрепленном состоянии от  
-5°C до +50°C  
в закрепленном состоянии -40°C до +70°C
- **Рабочее напряжение макс. 300 В**  
(не для подключения к силовым установкам)
- **Испытательное напряжение**  
Жила/Жила 2000 В  
Жила/Экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 5 ГОм x км
- **Рабочая емкость при 800 Гц**  
Жила/Жила 0,5 мм<sup>2</sup>: 60 нФ/км  
при 1- и 2-парн. 75 нФ/км  
Жила/жила 0,75 мм<sup>2</sup>: 65 нФ/км  
при 1- и 2-парн. 110 нФ/км  
Жила/жила 1,3 мм<sup>2</sup>: 75 нФ/км  
при 1- и 2-парн. 100 нФ/км
- **Индуктивность макс. 0,75 мГ/км**
- **Переходное затухание**  
при мин. 60 кГц мин. 0,88 дБ/км
- **Минимальный радиус изгиба**  
ок. 7,5x Ø кабеля

## Структура кабеля

- Медные жилы неизолированные, многопроволочные  
0,5 мм<sup>2</sup> (7x0,3 мм)  
0,75 мм<sup>2</sup> (7x0,37 мм)  
1,3 мм<sup>2</sup> (7x0,49 мм)
- Полиэтиленовая изоляция жил
- Жилы одноцветные с цифровой маркировкой  
Пара: а-жила черная, б-жила белая  
Тройка жил в кабеле: б-жила черная б-жила белая с-жила красная с цифровой маркировкой 1/1, 2/2 и т.п.
- Жилы скручены в пары или по тройкам с оптимальным шагом скрутки
- Пары скручены по длине + 1 жила для связи 0,5 мм<sup>2</sup>, полиэтиленовая изоляция, оранжевая (жила для связи в исполнении с несколькими парами)
- Обмотка из фольги
- статический экран (St) из металлической фольги, продублированной пластмассой, с многожильной луженой дополнительной жилой 0,5 мм<sup>2</sup> (7x0,3 мм)
- Внешняя оболочка из ПВХ, усиленная, черная (RAL 9005) или синяя (RAL 5015)
- с маркировкой метража с 2009 г.
- Толщина стенок оболочки согласно VDE 0816 Часть 1, таблица 7, ряд 1

## Особенности

- Обладает свойством самогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания B)
- Статический экран защищает пары от внешних электрических полей
- Благодаря низкой емкости проводов и хорошему демпфированию возможна передача сигналов на большие расстояния с малым временем нарастания импульса
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Примечание

- Число меди, включая жилу для связи и дополнительный медный кабель.
- Кабели управления с синей оболочкой, смотри каталог, раздел А
- кабели с синей оболочкой используются для использования во взрывоопасных средах с типом взрывозащиты -i- согласно DIN EN 60079-14 Раздел 12.2.2 (VDE 0165 Часть 1)

## Применение

Данные кабели используются в системах обработки данных и при управлении процессами.

Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих и влажных помещениях, на открытом воздухе, а также для прокладки в земле.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20099	1 x 2x0,5	7,5	15	74
20100	2 x 2x0,5	10,2	30	117
20101	4 x 2x0,5	11,0	50	140
20233	6 x 2x0,5	12,6	70	190
20102	8 x 2x0,5	13,8	90	215
20103	10 x 2x0,5	14,6	110	220
20104	12 x 2x0,5	15,7	130	280
20105	16 x 2x0,5	17,5	170	352
20106	20 x 2x0,5	18,5	210	385
20107	24 x 2x0,5	20,2	250	468
20108	36 x 2x0,5	24,0	370	656
20109	48 x 2x0,5	27,4	490	854
20149	1 x 2x0,75	7,9	20	74
20150	2 x 2x0,75	10,6	35	123
20151	4 x 2x0,75	11,7	65	164
20152	8 x 2x0,75	14,6	125	258
20153	10 x 2x0,75	15,8	154	305
20154	12 x 2x0,75	17,0	185	350
20155	16 x 2x0,75	19,0	245	445
20156	20 x 2x0,75	21,5	298	520
20157	24 x 2x0,75	23,2	365	620
20158	36 x 2x0,75	28,2	532	940
20159	48 x 2x0,75	32,0	708	1250
20125	1 x 2x1,3	8,8	31	102
20126	2 x 2x1,3	11,7	62	161
20127	4 x 2x1,3	13,5	114	230
20234	6 x 2x1,3	16,0	168	310
20128	8 x 2x1,3	16,8	218	377
20129	12 x 2x1,3	19,3	322	515
20130	16 x 2x1,3	22,0	426	656
20131	24 x 2x1,3	26,5	684	952

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20235	1 x 2x0,5	7,5	15	74
20236	2 x 2x0,5	10,2	30	117
20237	4 x 2x0,5	11,0	50	140
20238	6 x 2x0,5	12,6	70	190
20239	8 x 2x0,5	13,8	90	215
20240	10 x 2x0,5	14,6	110	220
20241	12 x 2x0,5	15,7	130	280
20242	16 x 2x0,5	17,5	170	352
20243	20 x 2x0,5	18,5	210	385
20244	24 x 2x0,5	20,2	250	468
20245	36 x 2x0,5	24,0	370	656
20246	48 x 2x0,5	27,4	490	854
20169	1 x 2x0,75	7,9	20	74
20170	2 x 2x0,75	10,6	35	123
20171	4 x 2x0,75	11,7	65	164
20172	8 x 2x0,75	14,6	125	258
20173	10 x 2x0,75	15,8	154	305
20174	12 x 2x0,75	17,0	185	350
20175	16 x 2x0,75	19,0	245	445
20176	20 x 2x0,75	21,5	298	520
20177	24 x 2x0,75	23,2	365	620
20178	36 x 2x0,75	28,2	532	940
20179	48 x 2x0,75	32,0	708	1250
20247	1 x 2x1,3	8,8	31	102
20248	2 x 2x1,3	11,7	62	161
20249	4 x 2x1,3	13,5	114	230
20250	6 x 2x1,3	16,0	168	310
20251	8 x 2x1,3	16,8	218	377
20252	12 x 2x1,3	19,3	322	515
20253	16 x 2x1,3	22,0	426	656
20254	24 x 2x1,3	26,5	684	952



# RE-2Y(St)Yv PiMF

Кабель для ЭВМ экранированные пары, усиленная внешняя оболочка



HELUKABEL RE-2Y(St)Yv PiMF 6x2x0,5 QMM / 21535 001042350 CE



HELUKABEL RE-2Y(St)Yv PiMF 6x2x0,5 QMM / 21539 001042352 CE

## Технические характеристики

- Специальная полиэтиленовая изоляция жил
- **Сопротивление провода**
  - 0,5 мм<sup>2</sup>: макс. 39,2 Ом/км
  - 1,3 мм<sup>2</sup>: макс. 14,2 Ом/км
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +50°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +70°С
- **Рабочее напряжение** макс. 300 В
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 5 гОм x км
- **Емкость проводов (нормативный показатель)** при 800 Гц макс.
  - жила/жила 0,5 мм<sup>2</sup>: 75 нФ/км
  - жила/жила 1,3 мм<sup>2</sup>: 100 нФ/км
- **Индуктивность** макс. 0,75 мГ/км
- **Затухание сигнала** при 60 кГц мин. 1,02 дБ/км
- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5 x кабеля Ø

## Структура кабеля

- Медные жилы неизолированные, многожильные 0,5 мм<sup>2</sup> (7 x 0,3 мм), 1,3 мм<sup>2</sup> (7 x 0,49 мм)
- Полиэтиленовая изоляция жил
- Жилы одноцветные с цифровой маркировкой
  - а-жила: черная, b-жила: белая с цифровой маркировкой 1/1, 2/2, и т.д.
- Жилы скручены в пары с оптимальным шагом скрутки
- PiMF (пара в металлической фольге), PiMF-структура: обмотка из фольги, дополнительная жила из луженой меди. 0,6 мм Ø, продублированная пластмассой алюминиевая фольга и обмотка из фольги
- жилы PiMF скручены по длине, 1 жила для связи 0,5 мм<sup>2</sup>, полиэтиленовая изоляция, оранжевая (жила для связи в варианте с несколькими парами)
- статический экран (St) из металлической фольги, продублированной пластмассой, с многожильной луженой дополнительной жилой 0,5 мм<sup>2</sup> (7 x 0,3 мм)
- Внешняя усиленная ПВХ-оболочка, черная (RAL 9005) или голубая (RAL 5015) толщина стенок оболочки соответствует VDE 0816 ряд 1
- ПВХ-оболочка: не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

Данные кабели используются в системах обработки данных и при управлении процессами. Отдельное экранирование пар обеспечивает малую восприимчивость к наводкам. Статический экран защищает экранированные пары от внешних электрических полей. Благодаря низкой емкости проводов и хорошему демпфированию возможна передача сигналов на большие расстояния с малой длительностью фронта импульса. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих и влажных помещениях, на открытом воздухе, а также для прокладки в земле.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### 0,5 мм<sup>2</sup>, черная оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20115	2 x 2 x 0,5	12,0	35	128
20116	4 x 2 x 0,5	12,7	60	170
21535	6 x 2 x 0,5	14,0	82	215
20117	8 x 2 x 0,5	14,9	121	246
20118	10 x 2 x 0,5	16,4	136	261
20119	12 x 2 x 0,5	17,6	161	351
20120	16 x 2 x 0,5	19,8	212	430
20121	20 x 2 x 0,5	21,2	262	496
20122	24 x 2 x 0,5	23,6	313	604
20123	36 x 2 x 0,5	26,9	465	850
20124	48 x 2 x 0,5	32,2	616	1115

### 1,3 мм<sup>2</sup>, черная оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20133	2 x 2 x 1,3	12,7	68	184
20134	4 x 2 x 1,3	15,2	124	269
21536	6 x 2 x 1,3	16,7	178	370
20135	8 x 2 x 1,3	18,8	239	442
20136	12 x 2 x 1,3	21,4	353	593
20137	16 x 2 x 1,3	24,7	468	789
20138	24 x 2 x 1,3	29,4	697	1104

### 0,5 мм<sup>2</sup>, голубая оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21537	2 x 2 x 0,5	12,0	35	128
21538	4 x 2 x 0,5	12,7	60	170
21539	6 x 2 x 0,5	14,0	82	215
21540	8 x 2 x 0,5	14,9	121	246
21541	10 x 2 x 0,5	16,4	136	261
21542	12 x 2 x 0,5	17,6	161	351
21543	16 x 2 x 0,5	19,8	212	430
21544	20 x 2 x 0,5	21,2	262	496
21545	24 x 2 x 0,5	23,6	313	604
21546	36 x 2 x 0,5	26,9	465	850
21547	48 x 2 x 0,5	32,2	616	1115

### 1,3 мм<sup>2</sup>, голубая оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21548	2 x 2 x 1,3	12,7	68	184
21549	4 x 2 x 1,3	15,2	124	269
21550	6 x 2 x 1,3	16,7	178	370
21551	8 x 2 x 1,3	18,8	239	442
21552	12 x 2 x 1,3	21,4	353	593
21553	16 x 2 x 1,3	24,7	468	789
21554	24 x 2 x 1,3	29,4	697	1104

\* включая жилу для связи, дополнительную жилу PiMF и дополнительный провод.



HELUKABEL SUPERTRONIC-PVC 4x0,25 QMM / 49563 350 V 001041714

CE



## Технические характеристики

- Специальный кабель для подвижных электроприемников из ПВХ в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0281
- повышенная гибкость за счет специальной конструкции
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  (кратковременно  $+105^{\circ}\text{C}$ )
- **Номинальное напряжение** 350 В
- **Испытательное напряжение** 1500 В
- **Напряжение пробоя** мин. 3000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии  $5\chi$  Ø кабеля в закрепленном состоянии  $3\chi$  Ø кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $80\chi 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- Медные жилы не изолированы, с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 6
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 согласно DIN VDE 0281 часть 1
- Жилы цветные согласно DIN 47100, см. Техническую информацию
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Бандажирование текстильной лентой
- Специальная внешняя оболочка на основе ПВХ, серый (RAL 7001)
- Внешняя оболочка с опорой на TM2 согласно DIN VDE 0281 Часть 1
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- Полная устойчивость к маслам. Химическая устойчивость см. в таблице Техническая информация
- слабая адгезия
- ПВХ не воспламеняется согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 Вид испытания В)
- Используемые в ходе изготовления материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски.

## Применение

Хорошо зарекомендовали себя при использовании в подвижных токоприемниках. Являясь сверхподвижным кабелем управления из ПВХ, предназначен для частых и быстрых поднимающих и изгибающих нагрузок в инструментальном и машинном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении. Длительный срок службы обеспечивает надежность функционирования и экономичность. В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания, прочие параметры эксплуатации см. в Таблице выбора: Проводники для цепных транспортеров для перемещения питающих проводов. При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49550	2 x 0,14	3,5	2,8	23,0
49551	3 x 0,14	3,6	4,1	25,0
49552	4 x 0,14	4,0	5,6	30,0
49553	5 x 0,14	4,2	7,0	35,0
49554	7 x 0,14	4,8	9,8	49,0
49555	10 x 0,14	6,6	14,0	64,0
49556	12 x 0,14	6,6	16,8	71,0
49557	14 x 0,14	6,4	19,6	77,0
49558	18 x 0,14	7,0	25,2	90,0
49559	24 x 0,14	8,4	33,6	119,0
49560	25 x 0,14	8,7	35,0	124,0
49561	2 x 0,25	4,1	5,0	28,0
49562	3 x 0,25	4,3	7,5	33,0
49563	4 x 0,25	4,8	10,0	39,0
49564	5 x 0,25	5,1	12,5	50,0
49565	7 x 0,25	5,3	17,5	63,0
49566	10 x 0,25	7,6	25,0	83,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49567	12 x 0,25	7,8	30,1	95,0
49568	14 x 0,25	8,0	35,0	107,0
49569	18 x 0,25	9,0	45,0	130,0
49570	24 x 0,25	10,1	60,0	170,0
49571	25 x 0,25	10,4	62,5	177,0
49572	2 x 0,34	4,6	6,8	33,0
49573	3 x 0,34	4,8	10,2	42,0
49574	4 x 0,34	5,4	13,6	56,0
49575	5 x 0,34	6,6	17,0	64,0
49576	7 x 0,34	7,4	23,8	84,0
49577	10 x 0,34	8,9	34,0	116,0
49578	12 x 0,34	9,0	40,8	133,0
49579	14 x 0,34	9,1	47,6	150,0
49580	18 x 0,34	10,0	61,2	182,0
49581	24 x 0,34	12,1	81,5	240,0
49582	25 x 0,34	12,5	85,0	250,0



HELUKABEL SUPERTRONIC-C-PVC 4x0,25 QMM / 49633 350 V 001041716

CE



## Технические характеристики

- Специальный кабель для подвижных электроприемников из ПВХ в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0281
- **повышенная гибкость за счет специальной конструкции**
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  (кратковременно  $+105^{\circ}\text{C}$ )
- **Номинальное напряжение** 350 В
- **Испытательное напряжение** 1500 В
- **Напряжение пробоя** мин. 3000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии  $7,5x \varnothing$  кабеля в закрепленном состоянии  $4x \varnothing$  кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $80x106\text{кДж/кг}$  (до 80 Мрад)
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура кабеля

- Медные жилы не изолированы, с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 6
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T12 согласно DIN VDE 0281 часть 1
- Жилы цветные согласно DIN 47100, см. Техническую информацию
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Бандажирование текстильной лентой
- Экран из луженой медной оплетки, покрытие около 85%
- Специальная внешняя оболочка на основе ПВХ, серый (RAL 7001)
- Внешняя оболочка с опорой на TM2 согласно DIN VDE 0281 Часть 1
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- Полная устойчивость к маслам. Химическая устойчивость см. в таблице Техническая информация
- слабая адгезия
- ПВХ не воспламеняется согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 Вид испытания В)
- Используемые в ходе изготовления материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски.

## Применение

Хорошо зарекомендовали себя при использовании в подвижных токоприемниках. Являясь сверхподвижным кабелем управления из ПВХ, предназначен для частых и быстрых поднимающих и изгибающих нагрузок в инструментальном и машинном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении. Длительный срок службы обеспечивает надежность функционирования и экономичность. В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания, прочие параметры эксплуатации см. в Таблице выбора: Проводники для цепных транспортеров для перемещения питающих проводов. При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

EMV = Электромагнитная совместимость

Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $x$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49620	2 x 0,14	4,0	11,2	33,0
49621	3 x 0,14	4,2	14,1	36,0
49622	4 x 0,14	4,4	15,5	41,0
49623	5 x 0,14	4,8	18,3	46,0
49624	7 x 0,14	5,4	27,6	70,0
49625	10 x 0,14	6,7	39,3	88,0
49626	12 x 0,14	6,8	42,1	97,0
49627	14 x 0,14	7,0	45,3	105,0
49628	18 x 0,14	7,6	54,1	122,0
49629	24 x 0,14	9,0	66,3	156,0
49630	25 x 0,14	9,0	68,4	162,0
49631	2 x 0,25	4,5	14,9	39,0
49632	3 x 0,25	4,7	18,8	45,0
49633	4 x 0,25	5,0	21,3	52,0
49634	5 x 0,25	6,1	31,0	70,0
49635	7 x 0,25	6,7	39,6	88,0
49636	10 x 0,25	8,5	53,9	114,0

Арт. №.	Число жил $x$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49637	12 x 0,25	8,8	59,1	128,0
49638	14 x 0,25	8,8	64,2	140,0
49639	18 x 0,25	9,2	78,4	166,0
49640	24 x 0,25	11,0	89,9	210,0
49641	25 x 0,25	11,2	101,0	220,0
49642	2 x 0,34	4,9	16,1	46,0
49643	3 x 0,34	5,4	28,7	62,0
49644	4 x 0,34	6,2	35,7	80,0
49645	5 x 0,34	6,8	39,1	88,0
49646	7 x 0,34	7,6	52,7	116,0
49647	10 x 0,34	9,3	67,4	156,0
49648	12 x 0,34	9,4	76,4	167,0
49649	14 x 0,34	9,6	85,3	195,0
49650	18 x 0,34	10,4	99,7	225,0
49651	24 x 0,34	12,8	147,1	312,0
49652	25 x 0,34	12,8	155,0	325,0



HELUKABEL SUPERTRONIC-PURÖ 4x0,25 QMM / 49596 350 V 001042052

CE



## Технические характеристики

- Специальный кабель для подвижных электроприемников из полиуретана согласно DIN VDE 0281 Часть 13
- **повышенная гибкость за счет специальной конструкции**
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение** 350 В
- **Испытательное напряжение** 1500 В
- **Напряжение пробоя** мин. 3000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм  $\times$  км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии  $5\chi$   $\varnothing$  кабеля в закрепленном состоянии  $3\chi$   $\varnothing$  кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 6, Ст. 4 и 5 или IEC 60228 кл. 6
- маслостойкая комбинация ПВХ, T12 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы с оптимально согласованным шагом скрутки
- Жилы цветные согласно DIN 47100, см. Техническую информацию
- Обмотка из нетканого материала
- Специальная полиуретановая внешняя оболочка TMPU согласно DIN VDE 0282 Часть 10, Приложение А
- Цвет оболочки - серый (RAL 7001), матовый
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- **Особенности** повышенная гибкость в холоде, высокая устойчивость к истиранию, устойчивость к разрывам и надразам, не воспламеняется
- **Стойкий к** ультрафиолетовым лучам, кислотам, озону, гидролизу и микробам.
- **В определенных условиях стойкий к** микробам, гидравлическим жидкостям, к хладагентам, щелочам
- Внешняя оболочка из полиуретана является маслостойкой, устойчивой к истиранию и сжатию, со слабой адгезией.
- Используемые в ходе изготовления материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски.

## Применение

Кабели предназначены для прокладки в сухих помещениях и в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе без растягивающего напряжения и принудительных перемещений, а также на открытом воздухе, хорошо зарекомендовали себя при использовании в подвижных токоприемниках. Являясь сверхподвижным кабелем управления из полиуретана, предназначен для частых и быстрых поднимающих и изгибающих нагрузок в инструментальном и машинном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении. Длительный срок службы обеспечивает надежность функционирования и экономичность. В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания, прочие параметры эксплуатации см. в Таблице выбора: Проводники для цепных транспортеров для перемещения питающих проводов. При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
49583	2 x 0,14	3,5	2,8	22,0
49584	3 x 0,14	3,6	4,1	24,0
49585	4 x 0,14	4,0	5,6	29,0
49586	5 x 0,14	4,2	7,0	33,0
49587	7 x 0,14	4,8	9,8	47,0
49588	10 x 0,14	6,5	14,0	59,0
49589	12 x 0,14	6,6	16,8	67,0
49590	14 x 0,14	6,8	19,6	74,0
49591	18 x 0,14	7,0	25,2	86,0
49592	24 x 0,14	8,4	33,6	115,0
49593	25 x 0,14	8,7	35,0	120,0
49594	2 x 0,25	4,1	5,0	27,0
49595	3 x 0,25	4,3	7,5	33,0
49596	4 x 0,25	4,8	10,0	40,0
49597	5 x 0,25	5,2	12,5	48,0
49598	7 x 0,25	6,6	17,5	60,0
49599	10 x 0,25	7,6	25,0	79,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
49600	12 x 0,25	7,8	30,1	91,0
49601	14 x 0,25	8,0	35,0	102,0
49602	18 x 0,25	9,0	45,0	125,0
49603	24 x 0,25	10,7	60,0	163,0
49604	25 x 0,25	11,0	62,5	170,0
49605	2 x 0,34	4,6	6,8	32,0
49606	3 x 0,34	4,8	10,2	40,0
49607	4 x 0,34	5,4	13,6	55,0
49608	5 x 0,34	6,6	17,0	60,0
49609	7 x 0,34	7,4	23,8	80,0
49610	10 x 0,34	8,9	34,0	112,0
49611	12 x 0,34	9,0	40,8	127,0
49612	14 x 0,34	9,1	47,6	142,0
49613	18 x 0,34	10,0	61,2	175,0
49614	24 x 0,34	12,1	81,5	229,0
49615	25 x 0,34	12,5	85,0	238,0





## Технические характеристики

- Шланговый кабель в экране из полиуретана согласно DIN VDE 0281 Часть 13
- **повышенная гибкость за счет специальной конструкции**
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
0,14 MM<sup>2</sup> 350 V  
0,25 MM<sup>2</sup> 500 V
- **Испытательное напряжение**  
0,14 MM<sup>2</sup> 800 V  
0,25 MM<sup>2</sup> 1200 V
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 100 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии 7,5x Ø кабеля в закрепленном состоянии 4x Ø кабеля
- **Устойчивость к излучению**  
до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 6, Ст. 4 и 5 или IEC 60228 кл. 6
- маслостойкая комбинация ПВХ, T12 согласно DIN VDE 0281 часть 1, с улучшенными характеристиками скольжения
- Жилы с повивной скруткой оптимально согласованным шагом скрутки
- Жилы цветные согласно DIN 47100, см. Техническую информацию
- Обмотка из нетканого материала
- Экран из луженых медных проводов. По техническим причинам экран может быть также первитым частично синтетическим волокном
- Цвет оболочки - серый (RAL 7001), матовый
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Технические данные

- **Особенности**  
повышенная гибкость в холоде, высокая устойчивость к истиранию, Устойчивый к истиранию устойчивость к разрывам и надрезам, не воспламеняется
- **Стойкий к**  
ультрафиолетовым лучам, кислотам, озону, гидролизу и микробам.
- **В определенных условиях стойкий к**  
микробам, гидравлическим жидкостям, хладагентам, щелочам
- Внешняя оболочка из полиуретана является маслостойкой, устойчивой к истиранию и сжатию, со слабой адгезией.
- Используемые в ходе изготовления материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски.

## Технические данные

Кабели предназначены для прокладки в сухих помещениях и в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе без растягивающего напряжения и принудительных перемещений, а также на открытом воздухе, хорошо зарекомендовали себя при использовании в подвижных токоприемниках. Являясь сверхподвижным кабелем управления из полиуретана, предназначен для частых и быстрых поднимающих и изгибающих нагрузок в инструментальном и машинном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении. Длительный срок службы обеспечивает надежность функционирования и экономичность.

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания, прочие параметры эксплуатации см. в Таблице выбора: Проводники для цепных транспортеров для перемещения питающих проводов.

При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

CE = Продукция соответствует Директиве по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕЭС.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49653	2 x 0,14	4,0	11,2	32,0
49654	3 x 0,14	4,2	14,1	35,0
49655	4 x 0,14	4,4	15,5	40,0
49656	5 x 0,14	4,8	18,3	45,0
49657	7 x 0,14	5,4	27,8	66,0
49658	10 x 0,14	6,7	39,3	86,0
49659	12 x 0,14	6,8	42,1	94,0
49660	14 x 0,14	7,0	45,3	102,0
49661	18 x 0,14	7,6	54,1	118,0
49662	24 x 0,14	9,0	66,3	149,0
49663	25 x 0,14	9,0	68,4	156,0
49664	2 x 0,25	4,5	14,9	38,0
49665	3 x 0,25	4,7	18,8	44,0
49666	4 x 0,25	5,0	21,3	51,0
49667	5 x 0,25	6,1	31,0	68,0
49668	7 x 0,25	6,7	39,6	82,0
49669	10 x 0,25	8,5	53,9	110,0

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
49670	12 x 0,25	8,8	59,1	124,0
49671	14 x 0,25	8,8	64,2	135,0
49672	18 x 0,25	9,2	78,4	160,0
49673	24 x 0,25	11,0	89,9	202,0
49674	25 x 0,25	11,2	101,0	211,0
49675	2 x 0,34	4,9	18,1	45,0
49676	3 x 0,34	5,4	28,7	60,0
49677	4 x 0,34	6,2	35,7	76,0
49678	5 x 0,34	6,8	39,1	82,0
49679	7 x 0,34	7,6	52,7	110,0
49680	10 x 0,34	9,3	67,4	148,0
49681	12 x 0,34	9,4	76,4	166,0
49682	14 x 0,34	9,6	85,8	185,0
49683	18 x 0,34	10,4	99,7	216,0
49684	24 x 0,34	12,8	147,1	300,0
49685	25 x 0,34	12,8	155,0	313,0



HELUKABEL PAAR-TRONIC-Li-2YCY 4x2x0,34 QMM / 21119 001042321 CE



## Технические характеристики

- Кабель для передачи данных с полиэтиленовой изоляцией
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Сопротивление проводника** (шлейф) при  $20^{\circ}\text{C}$   
 $0,22\text{ мм}^2$  макс. 186 Ом/км  
 $0,34\text{ мм}^2$  макс. 115 Ом/км  
 $0,50\text{ мм}^2$  макс. 78,5 Ом/км
- **Рабочее пиковое напряжение макс. 250 В** (не для подключения к силовым установкам)
- **Испытательное напряжение** Жила/Жила 2000 В  
Жила/Экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 5 ГОм x км
- **Рабочая емкость** при 800 Гц  $>4$  пары макс. 60 нФ/км  $\leq 4$  пары, значения на 20% выше
- **Индуктивность** ок. 0,66 мГ/км
- **Волновое сопротивление** 100 Ом  $\pm 15$
- **Затухание в линии** (Нормативный показатель)  
 $0,22\text{ мм}^2$  при 100 кГц 9,0 дБ/км  
 $0,34\text{ мм}^2$  при 100 кГц 6,6 дБ/км  
 $0,50\text{ мм}^2$  при 100 кГц 6,0 дБ/км  
 $0,22\text{ мм}^2$  при 1 МГц 25,0 дБ/км  
 $0,34\text{ мм}^2$  при 1 МГц 20,0 дБ/км  
 $0,50\text{ мм}^2$  при 1 МГц 18,0 дБ/км
- **Переходное затухание** до 1 МГц мин. 50 дБ до 10 МГц мин. 40 дБ

## Структура кабеля

- **Особенности**
- Медные жилы, не изолированные, 7-проводные, согласно DIN VDE 0881, предназначены для соединительно-клеммной и Termi-Point®-техники.
- Конструкция жил:  
 $0,22\text{ мм}^2 = 7 \times 0,20\text{ мм}$   
 $0,34\text{ мм}^2 = 7 \times 0,25\text{ мм}$   
 $0,5\text{ мм}^2 = 7 \times 0,30\text{ мм}$
- Изоляция жил изготовлена полиэтилена, тип комбинации 2YJ1 согласно DIN VDE 0207 часть 2
- Маркировка пары согласно DIN 47100 с повторением цвета
- Жилы скручены в пары с оптимальным шагом длины скрутки
- Пары скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Обмотка из фольги
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Специальная внешняя оболочка из ПВХ YM2, цвет серый, согласно DIN VDE 0207 часть 5
- Исполнение . . . Yv с усиленной внешней оболочкой из специального ПВХ YM2 черного цвета, для прокладки в земле
- с маркировкой метража с 2009 г.
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии ок. 12x Ø кабеля в закрепленном состоянии ок. 7,5 x Ø кабеля

## Особенности

- Оболочка ПВХ со свойством самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 Вид испытания В)
- Одним из преимуществ данных кабелей является возможность быстрого и экономичного подключения по технологии Termi-Point®. В этом случае нет необходимости в спайке, без предварительного удаления изоляции жила прижимается к штырьковому выводу с помощью муфты.
- За счет парного скручивания электрические связи в кабелях уменьшаются и, тем самым, эффективно подавляются побочные эффекты.
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Примечание

- При  $0,22\text{ мм}^2$  пригоден для применения для разъемов типа D-Sub.
- Termi-Point® = зарегистрированный товарный знак фирмы AMP.
- Для оптимизации свойств электромагнитной совместимости рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

## Применение

Эти кабели парной скрутки для передачи информации с полиэтиленовой изоляцией преимущественно используются с целью передачи информационных сигналов на большие расстояния без помех. Для высокой скорости передачи данных более всего подходят интерфейсы RS 422 и RS 485. Кабели предназначены для фиксированного и подвижного использования при свободном движении без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, но не на открытом воздухе (исполнение серого цвета). Исполнение . . . Yv черного цвета с усиленной внешней оболочкой, подходит для прокладки в земле. EMV = Электромагнитная совместимость (ЭМС).

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
21111	2 x 2 x 0,22	6,4	26,0	48,0
21112	3 x 2 x 0,22	6,7	31,0	66,0
21113	4 x 2 x 0,22	7,3	38,0	82,0
21114	8 x 2 x 0,22	9,0	62,0	123,0
21115	10 x 2 x 0,22	10,5	79,0	165,0
21117	2 x 2 x 0,34	7,6	35,0	68,0
21118	3 x 2 x 0,34	8,0	44,0	77,0
21119	4 x 2 x 0,34	8,6	53,0	95,0
21120	8 x 2 x 0,34	11,2	86,0	158,0
21121	10 x 2 x 0,34	12,5	104,0	195,0
21123	2 x 2 x 0,50	8,4	49,0	74,0
21124	3 x 2 x 0,50	8,8	60,0	109,0
21125	4 x 2 x 0,50	9,6	73,0	128,0
21126	8 x 2 x 0,50	12,3	124,0	223,0
21127	10 x 2 x 0,50	14,5	155,0	265,0

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
21129	2 x 2 x 0,22	8,0	26,0	60,0
21130	3 x 2 x 0,22	8,3	31,0	79,0
21131	4 x 2 x 0,22	8,9	38,0	96,0
21132	8 x 2 x 0,22	10,6	62,0	140,0
21133	10 x 2 x 0,22	12,1	79,0	184,0
21135	2 x 2 x 0,34	9,2	35,0	83,0
21136	3 x 2 x 0,34	9,6	44,0	92,0
21137	4 x 2 x 0,34	10,2	53,0	112,0
21138	8 x 2 x 0,34	12,8	86,0	179,0
21139	10 x 2 x 0,34	14,1	104,0	219,0
21141	2 x 2 x 0,50	10,0	49,0	90,0
21142	3 x 2 x 0,50	10,4	60,0	126,0
21143	4 x 2 x 0,50	11,2	73,0	146,0
21144	8 x 2 x 0,50	13,9	124,0	246,0
21145	10 x 2 x 0,50	16,0	155,0	292,0

# SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR

приоритетный EMC-тип, без галогенов, для использования в цепных транспортерах, с маркировкой метража



## Технические характеристики

- Специальный волоочающийся кабель парной скрутки из ПВХ для подвижных электроприемников в соответствии со стандартами DIN VDE 0245, 0812
- **Шлейфовое сопротивление** согласно VDE 0295, для 0,25 мм<sup>2</sup>: смотри Техническую информацию
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от –40°C до +70°C в закрепленном состоянии –50°C до +70°C
- **Номинальное напряжение** 350 В
- **Испытательное напряжение** 1500 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 100 МОм х км
- **Рабочая емкость** Жила/Жила ок. 135 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии при 0,25 мм<sup>2</sup> ок. 7,5х Ø кабеля в закрепленном состоянии при 0,25 мм<sup>2</sup> ок. 4х Ø кабеля в незакрепленном состоянии при 0,5 -1,0 мм<sup>2</sup> ок. 10х Ø кабеля в закрепленном состоянии при 0,5 - 1 мм<sup>2</sup> ок. 5х Ø кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до 100х10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 6, Ст. 4, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- маслостойкая изоляция жил из термопластичного эластомера
- Жилы цветные согласно DIN 47100, см. Техническую информацию
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки без перекручивания
- Нетканый материал снаружи
- Экран из медной обмотки, луженый, покрытие около 85%
- Полиуретановая внешняя оболочка TPU согласно DIN VDE 0282 Часть 10, Приложение А
- Цвет оболочки - серый (RAL 7001)
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- отличная маслостойкость
- стойкий к влиянию погодных условий, озону, ультрафиолетовым лучам
- химическая устойчивость к растворителям, кислотам, щелочам и гидравлическим жидкостям
- невоспламеняющийся
- обеспечивает долгосрочную эксплуатацию в несколько смен при больших изгибающих нагрузках
- высокая устойчивость к механическим нагрузкам
- хорошо выдерживает знакопеременные изломы
- длительный срок службы благодаря низкому сопротивлению трения переплетенных жил с изоляцией из термопластичного эластомера
- устойчив к разрывам, трению, ударам, в том числе и при низких температурах.
- слабая адгезия
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Эти специальные заэкранированные кабели парной скрутки для подвижных электроприемников могут применяться также в условиях высокочастотного излучения, нарушающего передачу импульсов, они предназначены для длительного использования в несколько смен в подвижных элементах в станкостроении, в инструментальном производстве, в робототехнике, а также в узлах, находящихся в постоянном движении.

Кабели для передачи данных, обладающие повышенной гибкостью, разработаны с учетом последних достижений техники. Жилы покрыты скользкой изоляцией из TPE, внешняя оболочка изготовлена из устойчивого к надрезам полиуретана с низкой адгезией, обеспечивающего оптимальный срок службы и высокую рентабельность.

В случае нестандартного использования (например в компостных установках или в высоких транспортных устройствах с большой скоростью транспортировки и т.д.) рекомендуется изучить специально разработанную инструкцию для систем подачи электропитания, прочие параметры эксплуатации см. в Таблице выбора: Проводники для цепных транспортеров для перемещения питающих проводов.

При использовании в цепных транспортерах для перемещения питающих проводов необходимо выполнять указания по монтажу.

EMV = Электромагнитная совместимость (ЭМС).

Для оптимизации свойств электромагнитной совместимости рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
19101	1 x 2 x 0,25	5,3	14,0	28,0
19102	2 x 2 x 0,25	6,0	32,0	61,0
19103	3 x 2 x 0,25	8,1	38,4	73,0
19104	4 x 2 x 0,25	8,9	43,2	90,0
19105	5 x 2 x 0,25	9,6	51,5	105,0
19106	6 x 2 x 0,25	10,4	71,8	133,0
19107	8 x 2 x 0,25	13,0	74,4	156,0
19108	10 x 2 x 0,25	14,1	90,0	188,0
19109	14 x 2 x 0,25	14,1	111,2	220,0
19119	1 x 2 x 0,5	6,7	22,0	47,0
19120	2 x 2 x 0,5	7,2	50,0	100,0
19121	3 x 2 x 0,5	10,4	71,8	131,0
19122	4 x 2 x 0,5	11,4	74,4	149,0
19123	5 x 2 x 0,5	12,5	84,5	169,0
19124	6 x 2 x 0,5	13,3	99,6	196,0
19125	8 x 2 x 0,5	16,9	144,3	285,0
19126	10 x 2 x 0,5	17,7	176,0	344,0
19127	14 x 2 x 0,5	17,7	215,4	401,0

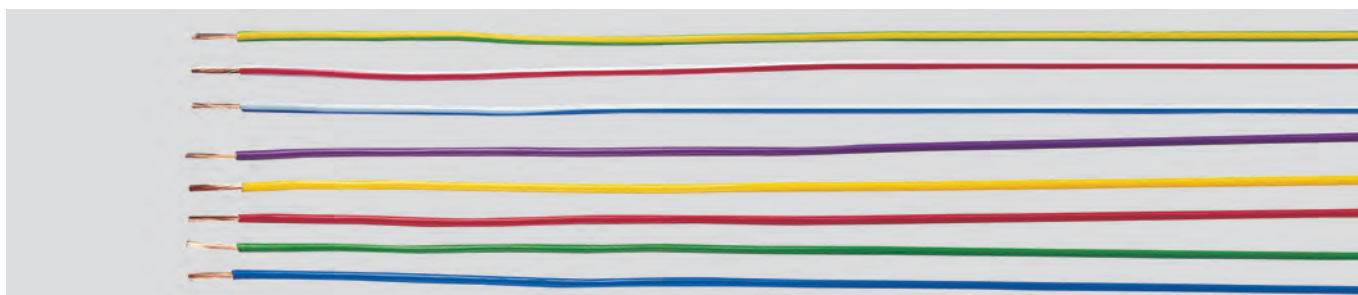
Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
19128	1 x 2 x 0,75	7,2	34,0	61,0
19129	2 x 2 x 0,75	9,6	60,0	113,0
19130	3 x 2 x 0,75	11,4	85,7	158,0
19131	4 x 2 x 0,75	12,5	93,6	173,0
19132	5 x 2 x 0,75	13,5	113,0	203,0
19133	6 x 2 x 0,75	14,7	130,4	231,0
19134	8 x 2 x 0,75	18,1	192,2	343,0
19135	10 x 2 x 0,75	20,7	258,0	467,0
19136	14 x 2 x 0,75	20,7	316,6	546,0
19137	1 x 2 x 1	7,6	42,0	71,0
19138	2 x 2 x 1	8,3	73,0	130,0
19139	3 x 2 x 1	12,2	93,6	170,0
19140	4 x 2 x 1	13,2	117,8	204,0
19141	5 x 2 x 1	14,6	139,0	238,0



Фото: HELUKABEL®

# Монтажные провода





### Технические характеристики

- ПВХ-монтажные провода соответствуют стандартам DIN VDE 0812, LiY (луженые)
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +70°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –30°С до +80°С
- **Наибольшее рабочее напряжение** LiY (луженые) 0,14 мм<sup>2</sup> = 500 В 0,25–1,50 мм<sup>2</sup> = 900 В
- **Испытательное напряжение** LiY (луженые) 0,14 мм<sup>2</sup> = 1200 В 0,25–1,50 мм<sup>2</sup> = 2500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 10 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 12,5 х жилы ∅
- **Устойчивость к излучению** до 80 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

### Структура кабеля

- медные луженые проводники, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 или IEC 60228 кл. 5
- ПВХ-изоляция жил, изолирующая смесь Y13 согласно DIN VDE 0812
- Цвет жил см. ниже
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

### Применение

**LiY согласно DIN VDE 0812, многопроволочные провода из ПВХ**  
 Гибкие многопроволочные провода с ПВХ-изоляцией для подключения слаботочных установок, сигнальных приборов, электронных узлов в приборах, корпусах, шкафах и т.д., соответствующие стандартам VDE 0800 часть 1 при температурах до +70°С.  
 Эти многопроволочные провода нельзя использовать для подключения к силовым установкам вне приборов.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечения мм <sup>2</sup>	макс. ∅	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
<b>прибл. RAL</b>			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	–	5010	2003	–	–



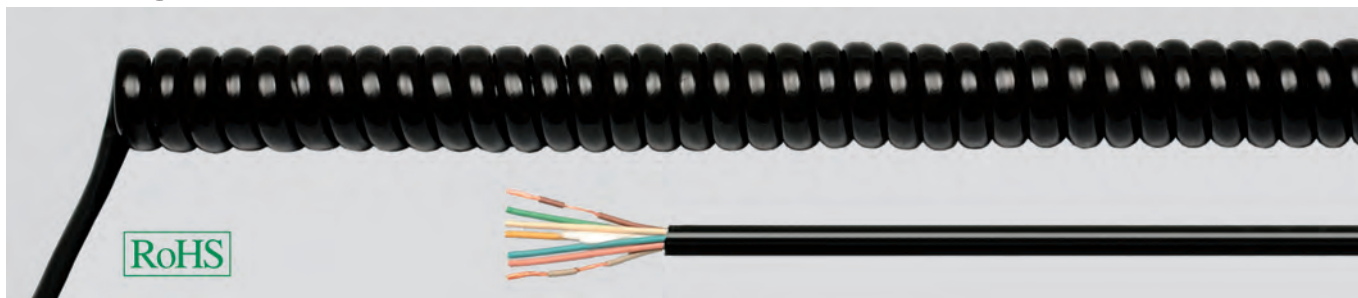
Катушка (разного объема)

LiY/мм <sup>2</sup>	Арт. №	26405	26406	26407	26408	26409	26410	26411	26412	26413	26414	26415	26416	26417	26418	26419	26420	
0,14	1,2	1,4	26421	26422	26423	26424	26425	26426	26427	26428	26429	26430	26431	26432	26433	26434	26435	26436
0,25	1,4	2,4	26437	26438	26439	26440	26441	26442	26443	26444	26445	26446	26447	26448	26449	26450	26451	26452
0,5	1,95	4,8	26453	26454	26455	26456	26457	26458	26459	26460	26461	26462	26463	26464	26465	26466	26467	26468
0,75	2,15	7,2	26469	26470	26471	26472	26473	26474	26475	26476	26477	26478	26479	26480	26481	26482	26483	26484
1	2,25	9,6	26485	26486	26487	26488	26489	26490	26491	26492	26493	26494	26495	26496	26497	26498	26499	26500
1,5	2,75	14,4																

Продолжение ►

Жаростойкие варианты см. типы HELUTHERM®.  
 Цвет по желанию заказчика.

# Полиуретановый спиральный кабель, черный



## Технические характеристики

- Температурный диапазон от -25° С до +70° С
- Номинальное напряжение H05BQ-F 300/500 В H07BQ-F 450/750 В
- Испытательное напряжение 2000/2500 В

Соотношение расширения 1:4  
Вытянутые концы 200/200

## Структура кабеля

- многопроволочные жилы, свитые из тонких голых медных проводников в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- Изолирующая оболочка из эпоксипластика (EPDM)
- Допущен к использованию VDE
- Внешняя оболочка из полиуретана
- Цвет оболочки **черный**

## Применение

Применяется в машиностроении, в электроинструментах, в строительной промышленности, в погрузочно-разгрузочной технике, бытовой радиоэлектронной аппаратуре.

D

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечение мм <sup>2</sup>	макс. Ø	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
прибл. RAL			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	–	5010	2003	–	–
Арт. № 0,5/20	2,5	5,2	64075	64076	64077	64078	64079	64080	64081	64082	64083	64084	64085	64086	64087	64088	64089	64090
Арт. № 0,75/19	2,65	7,2	64091	64092	64093	64094	64095	64096	64097	64098	64099	64100	64101	64102	64103	64104	64105	64106
Арт. № 1/18	2,8	9,6	64107	64108	64109	64110	64111	64112	64113	64114	64115	64116	64117	64118	64119	64120	64121	64122

С правом внесения технических изменений

Продолжение ►

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.

# Полиуретановый спиральный кабель, черный

Тип сечения мм <sup>2</sup>	макс. Ø	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
Арт. № 1,5/16	3,05	14,4	64123	64124	64125	64126	64127	64128	64129	64130	64131	64132	64133	64134	64135	64136	64137	64138
Арт. № 2,5/14	3,6	24,0	64139	64140	64141	64142	64143	64144	64145	64146	64147	64148	64149	64150	64151	64152	64153	64154
Арт. № 4/12	4,1	38,0	64155	64156	64157	64158	64159	64160	64161	64162	64163	64164	64165	64166	64167	64168	64169	64170
Арт. № 6/10	4,8	58,0	64171	64172	64173	64174	64175	64176	64177	64178	64179	64180	64181	64182	64183	64184	64185	64186
Арт. № 10/8	6,4	96,0	64187	64188	64189	64190	64191	64192	64193	64194	64195	64196	64197	64198	64199	64200	64201	64202
Арт. № 16/6	8,1	154,0	64203	64204	64205	64206	64207	64208	64209	64210	64211	64212	64213	64214	64215	64216	64217	64218
Арт. № 25/4	9,6	240,0	64219	64220	64221	64222	64223	64224	64225	64226	64227	64228	64229	64230	64231	64232	64233	64234
Арт. № 35/2	10,8	336,0	64235	64236	64237	64238	64239	64240	64241	64242	64243	64244	64245	64246	64247	64248	64249	64250
Арт. № 50/1	13,6	480,0	64251	64252	64253	64254	64255	64256	64257	64258	64259	64260	64261	64262	64263	64264	64265	64266
Арт. № 70/2/0	15,2	672,0	64267	64268	64269	64270	64271	64272	64273	64274	64275	64276	64277	64278	64279	64280	64281	64282
Арт. № 95/3/0	16,8	912,0	64283	64284	64285	64286	64287	64288	64289	64290	64291	64292	64293	64294	64295	64296	64297	64298
Арт. № 120/4/0	19,5	1152,0	64299	64300	64301	64302	64303	64304	64305	64306	64307	64308	64309	64310	64311	64312	64313	64314
Арт. № 150/300 kcmil	22,2	1440,0	64315	64316	64317	64318	64319	64320	64321	64322	64323	64324	64325	64326	64327	64228	64329	64330

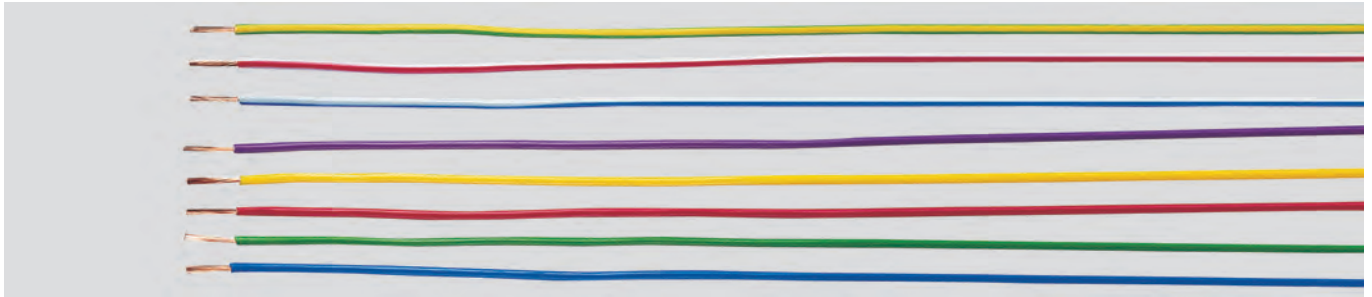
С правом внесения технических изменений

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.

# H07 V-K, (H)07 V-K

ПВХ-монтажные провода, многопроволочный, сертифицированы VDE



## Технические характеристики

- ПВХ-монтажные провода, соответствующие DIN VDE 0281 часть 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +70°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –30°С до +80°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 450/750 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 10 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 12,5–15 х жилы ∅
- **Устойчивость к излучению** до 80 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

U = однопроволочный провод;  
R = многопроволочный провод;  
K = многопроволочный

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 или IEC 60228 кл. 5
- ПВХ-изоляция жил, изолирующая смесь T11 согласно DIN VDE 0281 часть 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3
- Цвет жил см. ниже
- ПВХ не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

### ● Одножильные провода с номинальным напряжением U<sub>0</sub>/U 450/750 В

Рекомендуется использовать следующие цвета (только один цвет): черный, белый, голубой, серый, коричневый, красный, оранжевый, бирюзовый, фиолетовый и розовый. Двухцветные комбинации не допускаются, за исключением зелено-желтой.

## Применение

- **H07 V** согласно DIN VDE 0281 часть 3, HD 21.3 S3 и IEC 60227-3  
ПВХ-монтажные провода  
Предназначены для использования в трубах, проложенных по штукатурке, в штукатурке и под штукатуркой, а также в закрытых каналах электропроводки. Нельзя использовать для проводки непосредственно на платформах, в желобах или в ваннах. Допущены для внутреннего соединения приборов, распределительных щитов и распределительных устройств, а также для защищенной проводки в осветительных приборах и для их подключения с номинальным напряжением до 1000 В переменным или постоянным напряжением до 750 В относительно земли.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечение мм <sup>2</sup>	макс. ∅	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
прибл. RAL			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	–	5010	2003	–	–



бухта в коробе (100 м)

H07 V-K(H)07 V-K*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. №		29129	29130	29131	29132	29133	29134	29135	29136	29137	29138	29139	29140	29141	29142	29143	29144**	
1,5	3,4	14,4																
Арт. №		29145	29146	29147	29148	29149	29150	29151	29152	29153	29154	29155	29156	29157	29158	29159	29160	
2,5	4,1	24,0																
Арт. №		29161	29162	29163	29164	29165	29166	29167	29168	29169	29170	29171	29172	29173	29174	29175	29176	
4	4,8	38,0																
Арт. №		29177	29178	29179	29180	29181	29182	29183	29184	29185	29186	29187	29188	29189	29190	29191	29192	
6	5,3	58,0																



Катушка (разного объема)

H07 V-K(H)07 V-K*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. №		26690	26691	26692	26693	26694	26695	26696	26697	26698	26699	26700	26701	26702	26703	26704	26705**	
1,5	3,4	14,4																
Арт. №		26706	26707	26708	26709	26710	26711	26712	26713	26714	26715	26716	26717	26718	26719	26720	26721	
2,5	4,1	24,0																
Арт. №		26722	26723	26724	26725	26726	26727	26728	26729	26730	26731	26732	26733	26734	26735	26736	26737	
4	4,8	38,0																
Арт. №		26738	26739	26740	26741	26742	26743	26744	26745	26746	26747	26748	26749	26750	26751	26752	26753	
6	5,3	58,0																

Продолжение ►

\* Примечание: Желтые, зеленые и прозрачные кабели поставляются только в (H)07 V-K.

\*\* Двухцветная комбинация допустима только в (H)07 V.

Жаростойкие варианты см. типы HELUTHERM®. Цвет по желанию заказчика.



# H07 V-K, (H)07 V-K

ПВХ-монтажные провода, многопроволочный, сертифицированы VDE



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечения мм <sup>2</sup>	макс. Ø	Количество меди кг/км	чр	зл-жп	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
около RAL			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-



Бочка (разного объема.)

H07 V-K/(H)07 V-K*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. № 1,5	3,4	14,4	26755	26756	26757	26758	26759	26760	26761	26762	26763	26764	26765	26766	26767	26768	26769	26770
Арт. № 2,5	4,1	24,0	26771	26772	26773	26774	26775	26776	26777	26778	26779	26780	26781	26782	26783	26784	26785	26786
Арт. № 4	4,8	38,0	26787	26788	26789	26790	26791	26792	26793	26794	26795	26796	26797	26798	26799	26800	26801	26802
Арт. № 6	5,3	58,0	26803	26804	26805	26806	26807	26808	26809	26810	26811	26812	26813	26814	26815	26816	26817	26818



бухта в фольге (100 м)

H07 V-K/(H)07 V-K*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. № 1,5	3,4	14,4	26060	26061	26062	26063	26064	26065	26066	26067	26068	26069	26092	26099	26108	26109	26110	26111
Арт. № 2,5	4,1	24,0	26112	26113	26114	26115	26116	26117	26118	26119	29855	29856	29857	29858	29859	29890	29891	29892
Арт. № 4	4,8	38,0	29893	29894	29895	29896	29897	29898	29899	29905	29906	29907	29908	29909	29910	29911	29912	29913
Арт. № 6	5,3	58,0	29914	29915	29916	29917	29918	29919	29921	29922	29923	29924	29925	29926	29927	29928	29929	29933
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
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	29418	29419	29420	29421	29422	29423	29424	29425	29426	29427	29428	29429	29430	29431	29432	29433
Арт. № 150	22,5	1440,0	29434	29435	29436	29437	29438	29439	29440	29441	29442	29443	29444	29445	29446	29447	29448	29449
Арт. № 185	24,9	1776,0	29494	29495	29496	29497	29498	29499	29590	29591	29592	29593	29594	29595	29596	29597	29598	29599
Арт. № 240	28,4	2304,0	29813	29814	29815	29816	29817	29818	29819	29840	29841	29842	29843	29844	29845	29846	29847	29848



Барабан

H07 V-K/(H)07 V-K*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. № 10	6,8	96,0	26825	26826	26827	26828	26829	26830	26831	26832	26833	26834	26835	26836	26837	26838	26839	26840
Арт. № 16	8,1	154,0	26841	26842	26843	26844	26845	26846	26847	26848	26849	26850	26851	26852	26853	26854	26855	26856
Арт. № 25	10,2	240,0	26857	26858	26859	26860	26861	26862	26863	26864	26865	26866	26867	26868	26869	26870	26871	26872
Арт. № 35	11,7	336,0	26873	26874	26875	26876	26877	26878	26879	26880	26881	26882	26883	26884	26885	26886	26887	26888
Арт. № 50	13,9	480,0	26889	26890	26891	26892	26893	26894	26895	26896	26897	26898	26899	26900	26901	26902	26903	26904
Арт. № 70	16,0	672,0	26905	26906	26907	26908	26909	26910	26911	26912	26913	26914	26915	26916	26917	26918	26919	26920
Арт. № 95	18,2	912,0	26921	26922	26923	26924	26925	26926	26927	26928	26929	26930	26931	26932	26933	26934	26935	26936
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

\* Примечание: Желтые, зеленые и прозрачные кабели составляют только в (H)07 V-K.

\*\* Двухцветная комбинация допустима только в (H)07 V.

U = однопроволочный провод;  
R = многопроволочный провод;  
K = многопроволочный

# H05 V-U, (H)05 V-U, (H)07 V-U

ПВХ-монтажные провода, соответствуют VDE 0281



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечения мм <sup>2</sup>	макс. Ø мм	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
прибл. RAL			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-



## бухта в коробке (100 м)

H05 V-U/(H)05 V-U*/мм <sup>2</sup>																		
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	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇



## Катушка (разного объема)

H05 V-U/(H)05 V-U*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. № 0,5	2,3	4,8	26937	26938	26939	26940	26941	26942	26943	26944	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 0,75	2,5	7,2	26945	26946	26947	26948	26949	26950	26951	26952	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 1	2,7	9,6	26953	26954	26955	26956	26957	26958	26959	26960	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇



## бухта в коробке (100 м)

H07 V-U/(H)07 V-U*/мм <sup>2</sup>																		
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	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇



## Барабан

H07 V-U/(H)07 V-U*/мм <sup>2</sup>																		
Арт. № 1,5	3,2	14,4	28145	28146	28147	28148	28149	28150	28151	28152	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 2,5	3,9	24,0	28153	28154	28155	28156	28157	28158	28159	28160	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 4	4,4	38,0	28161	28162	28163	28164	28165	28166	28167	28168	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 6	5,0	58,0	28169	28170	28171	28172	28173	28174	28175	28176	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Арт. № 10	6,4	96,0	28177	28178	28179	28180	28181	28182	28183	28184	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

\* Примечание: Желтые, зеленые и прозрачные кабели поставляются только в (H)05 V-U или (H)07 V-U.

\*\* Двухцветная комбинация допустима только для (H)07 V.

U = однопроволочный провод; R = многопроволочный провод;  
K = многопроволочный  
Жаростойкие варианты см. типы HELUTHERM®.  
Цвет по выбору заказчика.

# H07 V-R, H05 V-K, (H)07 V-K\*\*

ПВХ-монтажные провода многопроволочные, соответствуют VDE 0281



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечение мм <sup>2</sup>	макс. Ø мм	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
прибл RAL			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-



букта в фольге (100 м)

H07 V-R/мм <sup>2</sup>																			
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	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	



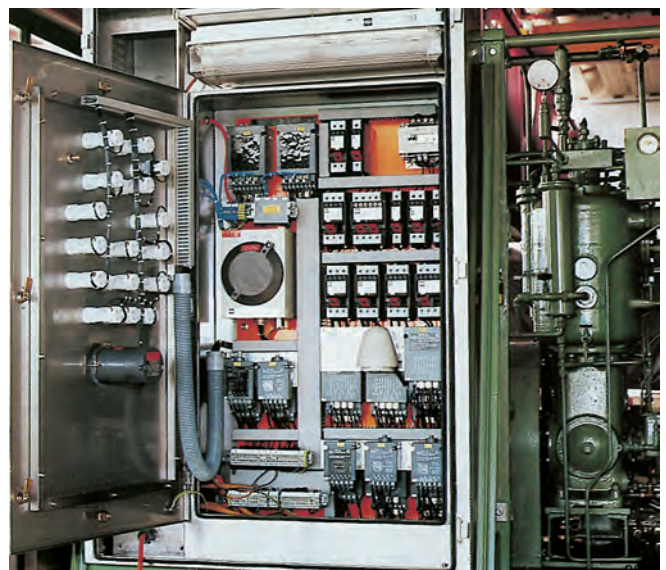
Барабан

H07 V-R/мм <sup>2</sup>																			
Арт. № 16	7,8	154,0	28185	28186	28187	28188	28189	28190	28191	28192	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 25	9,7	240,0	28193	28194	28195	28196	28197	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 35	10,9	336,0	28198	28199	28200	28201	28202	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 50	12,8	480,0	28203	28204	28205	28206	28207	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 70	14,6	672,0	28208	28209	28210	28211	28212	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 95	17,1	912,0	28213	28214	28215	28216	28217	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 120	18,8	1152,0	28218	28219	28220	28221	28222	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 150	20,9	1440,0	28223	28224	28225	28226	28227	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 185	23,3	1776,0	28228	28229	28230	28231	28232	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
Арт. № 240	26,6	2304,0	28233	28234	28235	28236	28237	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	

Общепринятые двухцветные отдельные жилы с ПВХ

Тип сечение мм <sup>2</sup>	макс. Ø мм	Количество меди кг/км	красно-белый	сине-белый	коричнево-белый
<b>H05 V-K/мм<sup>2</sup></b>					
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
<b>(H)07 V-K**/мм<sup>2</sup></b>					
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

\* Примечание: Желтые, зеленые и прозрачные кабели поставляются только в (H)05 V-U или (H)07 V-U.  
 \*\* Двухцветная комбинация допустима только для (H)07 V.  
 \*\*\* только для H05 V-K  
 U = однопроволочный провод; R = многопроволочный провод; K = многопроволочный  
 Жаростойкие варианты см. типы HELUTHERM®. Цвет по выбору заказчика.



Взрывобезопасное управление

Фото: R. Stahl

Возможны другие цветовые комбинации на заказ.

# H05 V-K, H07 V-K

ПВХ-монтажные провода соответствуют стандартам VDE 0281



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## Бочки, одноразовые или возвратные

Тип сечение мм <sup>2</sup>	Одноразовая коробка 8-угольная Размеры в мм	Наполняемость припл. в м
LiY		
0,25	500 x 500 x 420	10000
0,50	500 x 500 x 420	7000
0,75	500 x 500 x 420	5000
1,00	500 x 500 x 420	4000
1,50	500 x 500 x 420	3000

Тип сечение мм <sup>2</sup>	Одноразовая бочка 8-угольная Размеры в мм	Наполняемость припл. в м
H05 V-K H07 V-K		
0,50	400 x 400 x 500	4000
0,75	400 x 400 x 500	3500
1,00	400 x 400 x 500	3000
1,50	400 x 400 x 500	2000
2,50	400 x 400 x 500	1200
4,00	400 x 400 x 500	900
6,00	400 x 400 x 500	800

Тип сечение мм <sup>2</sup>	Одноразовая бочка 8-угольная Размеры в мм	Наполняемость припл. в м
H05 V-K H07 V-K		
0,50	400 x 400 x 800	7000
0,75	400 x 400 x 800	6000
1,00	400 x 400 x 800	5200
1,50	400 x 400 x 800	3500
2,50	400 x 400 x 800	2000



Поставка в одноразовой бочке

Фото: HELUKABEL®

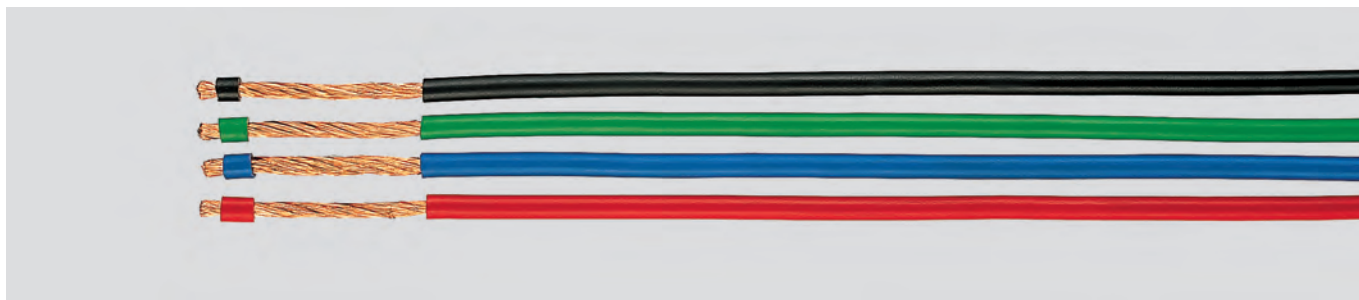
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- ПВХ самозатухающий и не распространяющий горение согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

K = кабель многопроволочный



# LifY монтажные провода

1 kV многопроволочный, повышенная гибкость



## Технические характеристики

- Специальные пластмассовые провода
- повышенная гибкость за счет специальной конструкции
- соответствуют стандартам DIN VDE 0250, 0281, 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах –15° С до+80° С
- **Номинальное напряжение** 1000 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Радиус сгиба** при постоянном сгибании около 8 x кабеля Ø

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный
- Структура провода см. описание
- специальная скрутка
- мягкая, эластичная изоляция жил из ПВХ
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ-пластикат согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

## Применение

Сверхгибкие отдельные жилы предназначены для подвижного подключения в комплексных распределительных шкафах, для использования в качестве измерительной проводки при испытаниях, в лабораториях и т.п.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

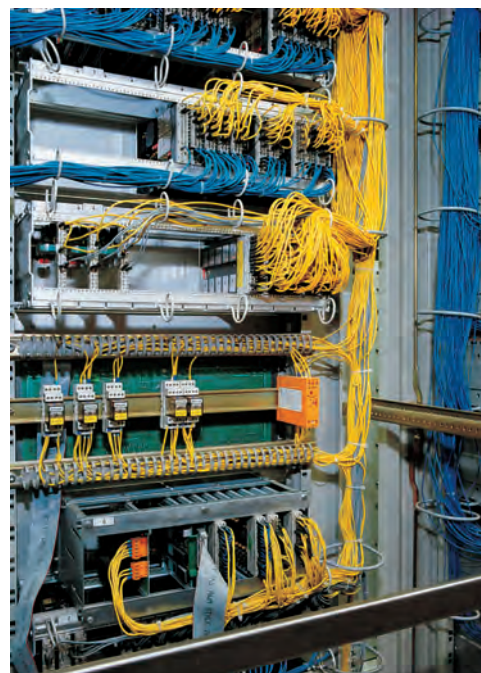
CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Цвет жилы	Количество жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура кабеля (нормативное значение)	Внешний Ø	Количество меди кг/км	Вес прил. кг/км
151	—	0,1	51 x 0,05	1,0	1,2	2,1
152	—	0,14	72 x 0,05	1,1	1,4	2,6
153	—	0,25	65 x 0,07	1,4	2,5	4,2
154	—	0,5	132 x 0,07	2,0	5,5	8,0
155	—	0,75	195 x 0,07	2,2	8,0	12,0
156	—	1	260 x 0,07	2,5	10,8	18,0
157	—	1,5	192 x 0,10	3,5	15,0	22,0
158	—	2,5	320 x 0,10	3,8	25,0	37,0
159	—	4	512 x 0,10	5,0	40,0	50,0
15135	зл-жл	6	768 x 0,10	6,5	60,0	71,0
15093	чр	6	768 x 0,10	6,5	60,0	71,0
15114	кр	6	768 x 0,10	6,5	60,0	71,0
15115	гл	6	768 x 0,10	6,5	60,0	71,0
15116	кч	6	768 x 0,10	6,5	60,0	71,0
15136	-	10	1280 x 0,10	7,5	100,0	130,0
15094	чр	10	1280 x 0,10	7,5	100,0	130,0
15117	кр	10	1280 x 0,10	7,5	100,0	130,0
15118	гл	10	1280 x 0,10	7,5	100,0	130,0
15119	кч	10	1280 x 0,10	7,5	100,0	130,0
15137	-	16	2048 x 0,10	9,0	160,0	187,0
15095	чр	16	2048 x 0,10	9,0	160,0	187,0
15120	кр	16	2048 x 0,10	9,0	160,0	187,0
15121	гл	16	2048 x 0,10	9,0	160,0	187,0
15122	кч	16	2048 x 0,10	9,0	160,0	187,0

Пожалуйста, добавляйте в заявку к соответствующему № Арт. (151— до 159—) код цвета жилы, пользуясь следующим ключом

—00	зеленый	зл
—01	черный	чр
—02	красный	кр
—03	голубой	гл
—04	коричневый	кч
—05	белый	бл
—06	серый	ср
—07	фиолетовый	фл
—08	желтый	жл
—09	оранжевый	ор
—10	прозрачный	пр
—11	розовый	рз
—12	бежевый	бж
—13	двухцветный	дц

Арт. №	Цвет жилы	Количество жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура кабеля (нормативное значение)	Внешний Ø	Количество меди кг/км	Вес прил. кг/км
15138	-	25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
15096	чр	25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
15123	кр	25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
15124	гл	25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
15125	кч	25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
15139	-	35	4508 x 0,10	11,7	336,0	380,0
15097	чр	35	4508 x 0,10	11,7	336,0	380,0
15126	кр	35	4508 x 0,10	11,7	336,0	380,0
15127	гл	35	4508 x 0,10	11,7	336,0	380,0
15128	кч	35	4508 x 0,10	11,7	336,0	380,0
15140	-	50	6468 x 0,10	14,7	480,0	521,0
15098	чр	50	6468 x 0,10	14,7	480,0	521,0
15129	кр	50	6468 x 0,10	14,7	480,0	521,0
15130	гл	50	6468 x 0,10	14,7	480,0	521,0
15131	кч	50	6468 x 0,10	14,7	480,0	521,0
15141	-	70	8967 x 0,10	17,0	672,0	740,0
15099	чр	70	8967 x 0,10	17,0	672,0	740,0
15132	кр	70	8967 x 0,10	17,0	672,0	740,0
15133	гл	70	8967 x 0,10	17,0	672,0	740,0
15134	кч	70	8967 x 0,10	17,0	672,0	740,0



Запрашивайте LifY.

Фото: R. Stahl GmbH



E

Фото: HELUKABEL®

## Термоустойчивые провода

# SiHF Силиконовый многожильный кабель

гибкий, свободный от галогенов



HELUKABEL SiHF 3G1 QMM / 23008 300/500 V 001042360 CE

## Технические характеристики

- специальный силиконовый, многожильный кабель с повышенной термостойкостью
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды** от  $-60^{\circ}\text{C}$  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 многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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
- послыйный 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 солевым 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
- образование в случае воспламенения изолирующего слоя из  $\text{SiO}_2$

## 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  $+180^{\circ}\text{C}$  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  $-60^{\circ}\text{C}$  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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилбл. кг/км
22989	2x0,5	5,5	9,6	42
22990	3G0,5	5,8	14,5	44
22991	4G0,5	6,2	19,3	58
22992	5G0,5	6,8	24,0	62
22993	6G0,5	7,4	28,9	79
22994	7G0,5	7,4	33,7	85
22995	8G0,5	8,6	38,4	99
22996	10G0,5	9,5	48,1	124
22997	12G0,5	9,8	57,6	141
22998	16G0,5	11,0	76,7	186
22999	18G0,5	11,5	86,5	211
23000	25G0,5	13,7	120,0	271
23001	2x0,75	6,4	14,4	53
23002	3G0,75	6,8	21,6	63
23104 OB	3x0,75	6,8	21,6	63
23003	4G0,75	7,8	29,0	83
23105 OB	4x0,75	7,8	29,0	83
23004	5G0,75	8,5	36,0	101

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилбл. кг/км
23005	6G0,75	9,2	43,0	115
23006	7G0,75	9,2	50,0	124
23127	8G0,75	9,7	57,7	138
23128	10G0,75	10,9	72,1	156
23129	12G0,75	11,1	86,5	185
23130	16G0,75	12,6	115,2	218
23131	18G0,75	13,3	129,7	260
23132	25G0,75	15,6	180,0	370
23007	2x1	6,6	19,0	59
23008	3G1	7,4	29,0	77
23009	4G1	8,0	38,0	94
23010	5G1	8,8	48,0	115
23011	6G1	9,5	58,0	134
23012	7G1	9,5	67,0	144
23133	8G1	10,4	76,7	175
23134	10G1	11,3	96,1	216
23135	12G1	11,5	115,2	231
23136	16G1	13,1	153,5	302

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# SiHF Силиконовый многожильный кабель

гибкий, свободный от галогенов



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
23137	18G1	13,8	172,9	340	23034	2 x 4	10,8	77,0	180
23138	25G1	16,2	240,0	431	23035	3G4	11,4	115,0	224
23013	2 x 1,5	7,6	29,0	81	23036	4G4	13,1	154,0	295
23014	3G1,5	8,0	43,0	98	23037	5G4	14,4	192,0	359
23015	4G1,5	8,8	58,0	122	23039	7G4	16,2	269,0	479
23016	5G1,5	9,6	72,0	147	23040	2 x 6	13,4	115,0	274
23017	6G1,5	10,4	86,0	173	23041	3G6	14,2	173,0	338
23018	7G1,5	10,4	101,0	187	23042	4G6	16,2	230,0	441
23019	8G1,5	11,6	114,0	213	23043	5G6	17,7	288,0	535
23020	10G1,5	13,6	116,0	263	23045	7G6	19,2	403,0	685
23021	12G1,5	14,6	173,0	314	23046	2 x 10	17,6	192,0	400
23022	14G1,5	15,4	202,0	379	23047	3G10	18,7	288,0	620
23023	16G1,5	16,7	231,0	445	23048	4G10	20,4	384,0	707
23024	18G1,5	17,6	260,0	506	23049	5G10	22,5	480,0	900
23025	20G1,5	18,2	288,0	566	23145	7G10	24,4	672,2	1151
23026	24G1,5	20,0	346,0	722	23050	2 x 16	20,4	308,0	400
23027	2 x 2,5	9,2	48,0	134	23051	3G16	22,0	462,0	500
23028	3G2,5	9,7	72,0	152	23052	4G16	24,3	616,0	614
23029	4G2,5	10,6	96,0	188	23053	5G16	26,7	770,0	850
23030	5G2,5	11,6	120,0	228	23146	7G16	27,6	1075,3	1682
23139	6G2,5	12,9	144,0	304	23054	2 x 25	24,6	480,0	700
23032	7G2,5	13,0	168,0	320	23055	3G25	26,2	720,0	1100
23140	8G2,5	14,9	192,2	373	23056	4G25	31,8	960,0	1500
23141	10G2,5	16,5	240,1	450	23057	2 x 35	28,2	672,0	1100
23033	12G2,5	17,8	288,0	502	23058	3G35	29,9	1008,0	1500
23142	16G2,5	19,1	384,0	659	23059	4G35	32,8	1344,0	2100
23143	18G2,5	20,0	432,2	761					
23144	25G2,5	24,5	600,0	1007					



G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы



# SiHF/GL-P Силиконовый многожильный кабель

экранированный, свободный от галогенов



## Технические характеристики

- специальный силиконовый, многожильный кабель с повышенной термостойкостью
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды** от  $-60^{\circ}\text{C}$  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**
- **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** 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 многопроводный в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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, краснокоричневого 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 солевым 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  $\text{SiO}_2$

## 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 термостойкими и могут длительно работать при окружающей температуре до  $+180^{\circ}\text{C}$  включительно. Высокая устойчивость по отношению к неблагоприятным условиям окружающей среды позволяет использовать кабели с силиконовой изоляцией и при низких температурах до  $-60^{\circ}\text{C}$  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 стекловых и цементных заводах. Экранирующая стальная оплетка кабеля обеспечивает осуществление беспомеховой передачи сигналов и импульсов.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
23062	2x0,75	7,9	14,4	90
23065	3G0,75	8,3	21,6	101
23064	4G0,75	9,3	29,0	129
23065	5G0,75	10,0	36,0	157
23067	7G0,75	10,7	50,0	177
23068	2x1	8,0	19,0	97
23069	3G1	8,9	29,0	122
23070	4G1	9,4	38,0	141
23071	5G1	10,4	48,0	166
23073	7G1	11,1	67,0	197
23074	2x1,5	9,0	29,0	127
23075	3G1,5	9,5	43,0	145
23076	4G1,5	10,3	58,0	173
23077	5G1,5	11,0	72,0	202
23078	6G1,5	12,0	86,0	240
23079	7G1,5	12,0	101,0	244
23080	8G1,5	13,0	115,0	261
23081	12G1,5	15,5	173,0	327
23082	14G1,5	16,2	202,0	382
23083	18G1,5	18,7	259,0	440
23084	24G1,5	21,5	346,0	600

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
23085	2x2,5	10,7	48,0	187
23086	3G2,5	11,2	72,0	205
23087	4G2,5	12,1	96,0	278
23088	5G2,5	13,3	120,0	322
23089	6G2,5	14,3	144,0	351
23090	7G2,5	14,4	168,0	380
23091	2x4	12,5	77,0	240
23092	3G4	13,0	115,0	311
23093	4G4	15,0	154,0	384
23094	5G4	16,0	192,0	454
23095	7G4	17,5	269,0	633
23096	2x6	15,1	115,0	321
23097	3G6	15,9	173,0	432
23098	4G6	18,0	230,0	544
23099	5G6	19,4	288,0	656
23100	7G6	20,7	403,0	768
23101	4G10	22,1	384,0	925
23102	4G16	26,1	614,0	1235
23103	4G25	30,4	960,0	1700

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы



### Технические характеристики

- Специальный силиконовый кабель с повышенной жаростойкостью, соответствующий стандартам DIN VDE 0250 часть 1 и часть 816
- **Температурный диапазон** –60° С до +180° С (кратковременно +220° С)
- Предельная температура на кабеле, при эксплуатации +180° С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 5000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 200 МОм х км
- **Допустимая токовая нагрузка** при температуре окружающей среды +145° С согласно VDE 0100, для более высоких температур: температура окружающей среды °С 145 150 155 160 165 170 175 токовая нагрузка в % 100 92 85 75 65 53 38
- **Минимальный радиус изгиба** около 10 х кабеля Ø
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до 20 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 20 Мрад)
- **без галогенов** согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- **Воспламеняемость** не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

### Структура кабеля

- медные провода луженые, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил из силиконового каучука
- Жилы промаркированы в соответствии с DIN VDE 0293 одноцветные или черные жилы с цифровой маркировкой, в случае 2 жил коричневый, голубой
- Защитный провод зелено-желтый (от 3 жил)
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внутренняя оболочка жил из силиконового каучука
- Оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- общая внешняя оболочка из силиконового каучука
- Оболочка преимущественно красно-коричневая
- **Устойчива к**
  - высокомолекулярным маслам
  - растительным и животным жирам
  - спиртам
  - пластификаторам и клофенам
  - разбавленным кислотам
  - щелочам и соляным растворам
  - окислителям
  - тропическим условиям
  - морской воде
  - кислороду, озону

### Указание

Предназначены для фиксированной проводки только в открытых, проветриваемых трубопроводах или каналах. При недостатке воздуха в сочетании с температурой, превышающей 90° С, снижаются механические свойства силикона.

### Применение

Силиконовые кабели широко применяются в тех местах, где изоляция кабеля подвержена большим перепадам температуры. Они хорошо выдерживают постоянную температуру до 180° С, кратковременную до 220° С. Силиконовые кабели могут использоваться как при высоких, так и при низких температурах до –60° С. Силиконовые кабели не содержат галогены, поэтому прекрасно подходят для использования на электростанциях. Они также хорошо зарекомендовали себя в сталепрокатном и литейном производстве, в авиа- и судостроении, а также на цементных, стекольных и керамических заводах, в фарах, в мощных осветительных приборах и в различных обогревателях.

Толстый экран обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. Силиконовый кабель прекрасно защищен от помех и идеально подходит для перечисленных выше областей применения.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
23151	2x0,5	8,7	55,5	101
23152	3G0,5	8,9	60,8	118
23153	4G0,5	9,4	66,5	131
23154	5G0,5	10,0	81,6	153
23155	7G0,5	10,5	92,2	173
23156	10G0,5	13,1	124,0	242
23157	12G0,5	13,4	134,4	263
23158	16G0,5	14,6	170,2	326
23159	18G0,5	15,1	181,0	351
23160	2x0,75	9,2	61,4	124
23161	3G0,75	9,5	69,1	136
23162	4G0,75	10,1	86,7	159
23163	5G0,75	10,8	95,2	180
23164	7G0,75	11,6	113,3	212
23165	10G0,75	14,4	165,2	306
23166	12G0,75	14,7	180,3	333
23167	16G0,75	16,5	212,2	418
23168	18G0,75	17,3	282,1	453
23169	2x1	9,5	66,7	132
23170	3G1	9,7	86,2	153
23171	4G1	10,4	96,8	173
23172	5G1	11,3	108,3	202
23173	7G1	12,0	141,2	243
23174	10G1	14,9	190,0	238
23175	12G1	15,2	209,8	371
23176	16G1	17,0	251,8	468
23177	18G1	17,8	297,4	526

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
23178	2x1,5	10,7	87,7	172
23179	3G1,5	11,2	103,5	198
23180	4G1,5	11,8	131,7	235
23181	5G1,5	13,3	148,5	281
23182	7G1,5	14,3	193,4	345
23183	10G1,5	17,7	268,5	482
23184	12G1,5	18,0	298,4	531
23185	16G1,5	20,1	362,3	662
23186	18G1,5	20,9	394,0	720
23187	2x2,5	12,1	122,3	230
23188	3G2,5	12,9	147,7	275
23189	4G2,5	14,2	188,6	340
23190	5G2,5	15,3	214,9	394
23191	7G2,5	16,9	265,7	488
23192	4G4	17,1	294,0	520
23193	5G4	19,4	374,0	653
23194	4G6	18,8	449,0	781
23195	5G6	21,2	563,0	982
23196	4G10	25,7	759,0	1294
23197	4G16	28,4	1180,0	1988
23198	4G25	35,0	1810,0	2995
23199	4G35	39,2	2430,0	4173

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы (OB)

# Одножильные провода с силиконовой изоляцией

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



### Технические характеристики

- специальный одножильный провод повышенной термостойкости с силиконовой изоляцией
- **Пределы допустимой рабочей температуры** от -60°С до +180°С (кратковременно выдерживаемая температура +220°С)
- **Номинальное напряжение** 380 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба провода** 15x диаметр кабеля (провод марки SiD предназначен только для стационарной прокладки)
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 20 x 10<sup>6</sup> 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  
нераспространение пламени соответствует методу В стандартов DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

### Структура кабеля

- Тип SiF**  
луженые медные тонкие проводники, свитые в жилы в соответствии со стандартом DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, также IEC 60228 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>Тип SiF*</b>				
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
246	10	7,0	96,0	119,4
247	16	8,4	154,0	187,7
248	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

Арт. №.	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>Тип SiFF*</b>				
451	0,25	1,9	2,4	6
452	0,5	2,1	4,8	10
453	0,75	2,5	7,2	13
454	1	2,7	9,6	15
455	1,5	3,0	14,4	19
456	2,5	3,8	24,0	32
457	4	4,6	38,0	50
458	6	5,7	58,0	73
459	10	7,6	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 <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>Тип SiF/GL</b>				
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

Арт. №.	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>Тип SiD*</b>				
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

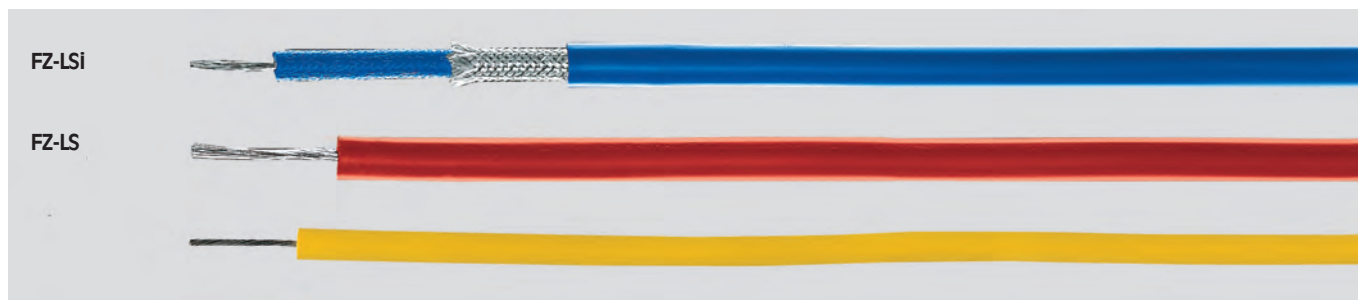
Арт. №.	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>Тип SiD/GL</b>				
47014	0,5	2,5	4,8	10
47015	0,75	2,7	7,2	15
47016	1	2,8	9,6	19
47017	1,5	3,1	14,4	28
47018	2,5	3,7	24,0	40
47019	4	4,4	36,0	55
47020	6	4,9	58,0	80

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика

# FZ-LSi Провод в системе зажигания 16 кВ / FZ-LS Кабель для неоновых ламп

Провод высокого напряжения в  
системе зажигания 15 и 20 кВ

(неоновый проводник) 3,5 кВ, 4,0 кВ, 7,5 кВ без галогенов



## Технические характеристики

### FZ-LSi, голубой

- Номинальное напряжение 16 кВ
- Испытательное напряжение 20 кВ
- Напряжение пробоя не менее 30 кВ
- Напряжение зажигания (кВ эфф.)  
0,5 мм<sup>2</sup> = 6 кВ  
1,0 мм<sup>2</sup> = 8 кВ  
1,5 мм<sup>2</sup> = 10 кВ

### FZ-LS, красный

- Испытательное напряжение  
для 5 мм ∅ = 15 кВ  
для 7 мм ∅ = 20 кВ
- Напряжение пробоя  
для 5 мм ∅: мин. 25 кВ  
для 7 мм ∅: мин. 35 кВ

### Кабель для неоновых ламп

- Номинальное напряжение 3,5 кВ, 4,0 кВ или 7,5 кВ
- Испытательное напряжение 10 кВ
- специальное переходное сопротивление мин. 10<sup>12</sup> Ом·х·см
- Радиус изгиба при постоянном сгибании около 7,5х кабеля ∅
- Устойчивость к излучению до 20 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 20 Мрад)
- без галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- не распространяет горения  
Проверка согласно DIN VDE 0482 - часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид проверки B)

## Структура кабеля

### FZ-LSi, голубой

- Медные луженые провода (структуру кабеля см. таблицу ниже)
- Изолирующая оболочка из силикона 2G11 согласно DIN VDE 0207 часть 20
- Оплетка из стекловолокна
- Внешняя оболочка из силикона 2GM1 согласно DIN VDE 0207 часть 21 голубая оболочка

### FZ-LS, красный

- согласно ISO 3808 часть 1
- Медные луженые провода, 19 х 0,25 мм ∅
- Изолирующая оболочка из силикона 2G11 согласно DIN VDE 0207 часть 20
- Красно-коричневая оболочка

### Проводка газосветной лампы, желтая (неоновая)

- согласно DIN VDE 0250 часть 1 и часть 5
- Медные луженые провода, 30 х 0,25
- Изолирующая оболочка из силикона 2G11 согласно DIN VDE 0207 часть 20
- Оболочка желтая

### Преимущества

- отсутствие галогенов
- не образуются коррозионные газы
- небольшая плотность дымовых газов
- очень хорошо переносят различные погодные условия

## Применение

### FZ-LSi, голубой

Данные провода для системы зажигания предназначены для использования при высокой и меняющейся температуре окружающей среды до +180°С, в том числе в автотранспорте. Для защиты от механических повреждений поверх изоляции жил нанесена оплетка из стекловолокна и оболочка из силикона.

### FZ-LS, красный

Данные провода для системы зажигания предназначены для использования при высокой и меняющейся температуре окружающей среды до +180°С, в том числе в автотранспорте.

### Проводка газосветной лампы, желтая (неоновая)

Данные кабели преимущественно используются в осветительных приборах. Допустима прокладка в металлических трубах, за исключением металлических труб, изготовленных из стальных лент, а также использование в гибкой проводке. Нельзя прокладывать под штукатуркой.

## FZ-LSi провода для системы зажигания 16 кВ

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура к x ∅ провод.	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
23110	0,5	7 x 0,30	5,0	4,8	36
23106	1	19 x 0,25	7,5	9,5	65
23107	1,5	28 x 0,26	8,5	14,4	88

## FZ-LS Провода высокого напряжения в системе зажигания 15 и 20 кВ

23109	1,0 15 кВ	19 x 0,25	5,0	9,6	34
23108	1,0 20 кВ	19 x 0,25	7,0	9,6	60

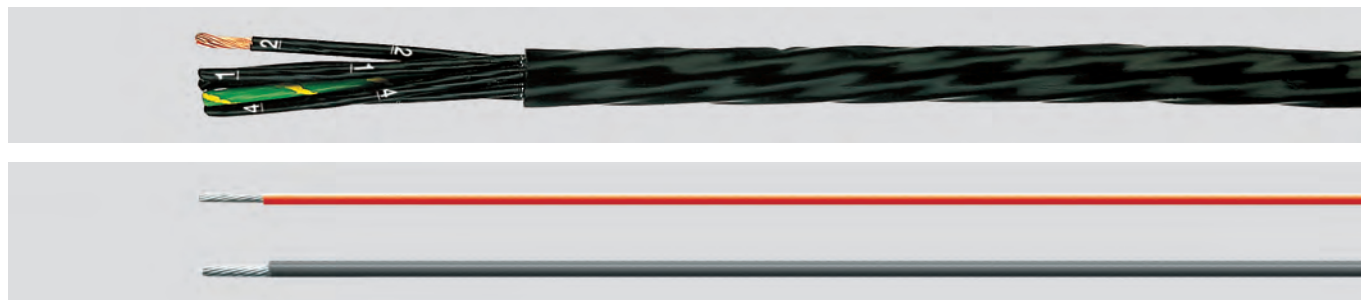
## Проводка газосветной лампы (неоновый проводник) 3,5 кВ, 4,0 кВ и 7,5 кВ

23147	1,5 3,5 кВ	30 x 0,25	4,4	14,4	32
23148	1,5 4,0 кВ	30 x 0,25	6,6	14,4	59
23149	1,5 7,5 кВ	30 x 0,25	7,6	14,4	75



# HELUFLO<sup>®</sup>-FEP-6Y (-100°C до +205°C)

фторополимеры



## Технические характеристики

- Изоляция из фторополимеров FEP
- **Температурный диапазон**  
–100°C до +205°C  
(кратковременно до +230°C)
- **Номинальное напряжение** 600 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции**  
не менее 2 ГОм х км
- **Минимальный радиус изгиба**  
10–15 кабеля Ø
- **Устойчивость к излучению**  
до 1 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 1 Мрад)

## Температурные диапазоны кабеля

- медные неизолированные = +130°C
- медные луженые = +180°C
- медные посеребренные = +200°C
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- Медные голые проводники, луженые, посеребренные
- многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил FEP-HELUFLO<sup>®</sup>
- самозатухающий согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)
- **одножильный\*\***
- **многожильный**
  - Защитный провод зелено-желтый
  - 0,25 мм<sup>2</sup> Цветовой код согласно DIN VDE 0293
  - от 0,5 мм<sup>2</sup> Жилы черные с белой цифровой маркировкой
  - Внешняя оболочка FEP-HELUFLO<sup>®</sup>
  - самозатухающий согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

## Применение

Используется преимущественно в распределительных устройствах с повышенным выделением тепла или в печах, на кирпичных заводах, обогревательных приборах, кухонных установках, измерительных приборах и т.д., а также в химической промышленности, поскольку абсолютно не воспламеняется, устойчив к кислотам, щелочам, растворителям, маслу и бензину.

## Особенности

- высокое сопротивление изоляции
- минимальные диэлектрические потери
- не воспламеняется
- мин. 20 кВ электрическая прочность
- устойчивость к микробиотам
- не допускает образования грибка
- полностью устойчив к озону
- полностью устойчив к погодным условиям
- водопоглощение <0,01%
- минимальная паропроницаемость (около 0,18 мгр/см<sup>2</sup> за 24 часа)

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## HELUFLO<sup>®</sup>-FEP (6Y), 600 В (многожильный)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
24547	2x0,25	3,3	5,0	17
24548	3G0,25	3,5	7,5	22
24549	4G0,25	3,8	10,0	27
24550	5G0,25	4,2	12,5	34
24551	7G0,25	4,8	17,5	46
24552 OZ	2x0,5	3,9	9,8	21
24553	3G0,5	4,1	14,7	32
24554	4G0,5	4,7	19,6	44
24555	5G0,5	5,2	24,5	55
24556	7G0,5	5,6	34,3	70
24557 OZ	2x0,75	4,3	14,4	31
24558	3G0,75	4,8	21,6	46
24559	4G0,75	5,3	29,0	58
24560	5G0,75	5,8	36,0	69
24561	7G0,75	6,3	50,0	92
24562 OZ	2x1	4,9	19,0	41
24563	3G1	5,2	29,0	55
24564	4G1	5,7	38,0	71
24565	5G1	6,2	48,0	88
24566	7G1	6,8	67,0	113
24273	12G1	8,0	115,2	220
24274	18G1	9,5	173,0	321
24275	25G1	11,2	240,0	458
24501 OZ	2x1,5	5,1	29,0	45
24502	3G1,5	5,8	43,0	70
24503	4G1,5	6,3	58,0	98
24504	5G1,5	7,1	72,0	117
24505	7G1,5	7,8	101,0	184
24276	12G1,5	10,2	173,0	326
24277	18G1,5	12,3	260,0	504
24278	25G1,5	14,0	360,0	682
24279	3G2,5	6,5	72,0	121
24280	4G2,5	7,3	96,0	182
24281	5G2,5	7,9	120,0	240
24282	7G2,5	8,6	168,0	316
24283	3G4	7,8	115,0	212
24284	4G4	8,7	154,0	304
24285	5G4	9,7	192,0	386

## HELUFLO<sup>®</sup>-FEP (6Y), 600 В (одножильный)

Арт. №.	сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
2551	0,14	1,00	1,35	2,6
2552	0,25	1,16	2,40	4,1
2553	0,5	1,42	4,80	8,0
2554	0,75	1,62	7,20	9,7
2555	1	1,90	9,60	12,7
2556	1,5	2,20	14,40	17,9
2557	2,5	2,65	24,00	26,4
2558	4	3,20	38,00	43,1
2559	6	4,40	58,00	65,9
2560	10	5,30	96,00	115,0
2561	16	8,00	154,00	175,0

\*\* Пожалуйста, добавляйте в заявку к соответствующему № Арт. код цвета жилы, пользуясь следующим ключом:

- \_\_\_ 1 черный
- \_\_\_ 2 красный
- \_\_\_ 3 голубой
- \_\_\_ 4 коричневый
- \_\_\_ 5 белый
- \_\_\_ 6 прозрачный
- \_\_\_ 7 двуцветный
- \_\_\_ 8 прочее

G = с защитным проводом зел.-жел.  
X = без защитного провода (OZ)

## Указание

Цены на другие материалы проводов предоставляются в ответ на запрос. Луженые, посеребренные, никелированные провода предлагаются с соответствующими наценками.

# HELUFLO<sup>®</sup>-PTFE-5Y (-190°C до +260°C), одножильный фторополимеры



## Технические характеристики

- Изоляция из фторополимеров PTFE (политетрафторэтилен)
- Структура соответствует DIN VDE 0881 и IEC 60673
- **Температурный диапазон** -190°С до +260°С (кратковременно до +300°С)
- **Номинальное напряжение** тип E = 600 В, Тип EE = 1000 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 1 ГОм·х км
- **Минимальный радиус изгиба** 10 x Жила Ø
- **Устойчивость к излучению** до 1 x 10<sup>5</sup> кДж/кг (до 0,1 Мрад)

## Особенности

- высокое сопротивление изоляции
- минимальные диэлектрические потери
- не воспламеняется
- мин. 20 кВ электрическая прочность
- устойчивость к микробиотам
- не допускает образования грибка
- полностью устойчив к озону
- полностью устойчив к погодным условиям
- водопоглощение < 0,01%
- минимальная паропроницаемость (около 0,18 мгр/см<sup>2</sup> за 24 часа)

## Структура кабеля

- Медные жилы неизолированные, луженые, посеребренные или никелированные
- Микропровода, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил PTFE-HELUFLO<sup>®</sup>, соответствует типу смеси DIN VDE 0207 часть 6
- Жилы цветные
- Внешняя оболочка PTFE-HELUFLO<sup>®</sup>
- PTFE соответствует MIL-W 16878
- не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Температурные диапазоны кабеля

- медные неизолированные = +130°С
- медные луженые = +180°С
- медные посеребренные = +200°С
- медные никелированные = +300°С

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Эти кабели используются преимущественно в распределительных устройствах с повышенным выделением тепла или в печах, на кирпичных заводах, в обогревательных и измерительных приборах, в кухонных установках и т.д., а также в химической промышленности, поскольку абсолютно не воспламеняются, устойчивы к кислотам, щелочам, растворителям, маслу и бензину.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## HELUFLO<sup>®</sup>-PTFE (5Y), 600 В

Арт. №.	AWG № кол. провол.	Сечение мм <sup>2</sup>	Тип E 600 В вн. Ø ок. мм	Вес меди кг/км
<b>одножильный**</b>				
2511	32 (7)	0,03	0,74	0,38
2512	30 (7)	0,06	0,81	0,59
2513	28 (7)	0,09	0,89	0,93
2514	26 (7)	0,14	0,99	1,47
2515	26(19)	0,14	0,99	1,58
2516	24 (7)	0,21	1,12	2,31
2517	24(19)	0,24	1,12	2,52
2518	22 (7)	0,35	1,27	3,68
2519	22(19)	0,38	1,27	3,99
2520	20 (7)	0,57	1,47	6,00
2521	20(19)	0,57	1,47	6,40
2522	18 (7)	0,90	1,74	9,45
2523	18(19)	0,95	1,74	10,20
2524	16(19)	1,23	2,04	12,90
2525	14(19)	1,94	2,40	20,30

## HELUFLO<sup>®</sup>-PTFE (5Y), 1000 В

Арт. №.	AWG № кол. провол.	Сечение мм <sup>2</sup>	Тип E 600 В вн. Ø ок. мм	Вес меди кг/км
<b>одножильный**</b>				
2531	32 (7)	0,03	1,00	0,42
2532	30 (7)	0,06	1,07	0,65
2533	28 (7)	0,09	1,14	1,00
2534	26 (7)	0,14	1,24	1,56
2535	26(19)	0,14	1,24	1,68
2536	24 (7)	0,21	1,37	2,40
2537	24(19)	0,24	1,37	2,65
2538	22 (7)	0,35	1,52	3,85
2539	22(19)	0,38	1,52	4,20
2540	20 (7)	0,57	1,72	6,30
2541	20(19)	0,57	1,72	6,90
2542	18 (7)	0,90	2,00	10,65
2543	18(19)	0,95	2,00	13,65
2544	16(19)	1,23	2,26	21,38
2545	14(19)	1,94	2,67	33,95

\*\* Пожалуйста, добавляйте в заявку к соответствующему № Арт. код цвета жилы, пользуясь следующим ключом:

- 1 черный
- 2 красный
- 3 голубой
- 4 коричневый
- 5 белый
- 6 прозрачный
- 7 двуцветный
- 8 прочее

## Указание

Цены на другие материалы проводов предоставляются в ответ на запрос. Луженые, посеребренные, никелированные провода предлагаются с соответствующими наценками.

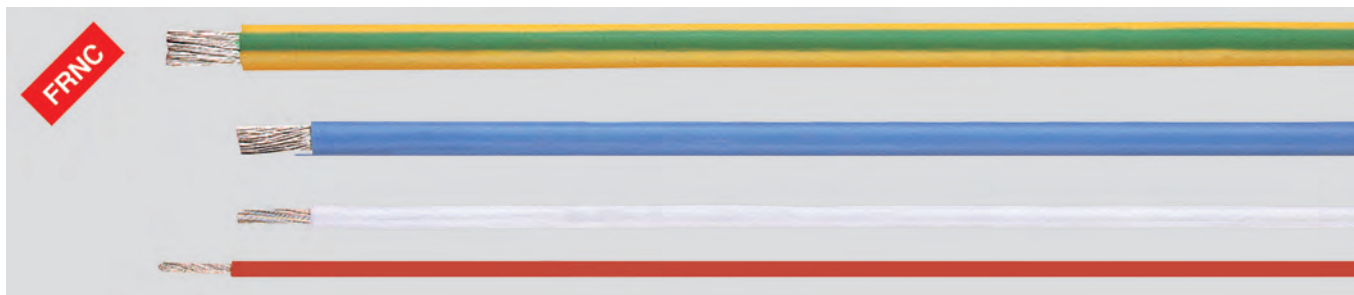
Краткие обозначения материалов изоляции и оболочки

## DIN/VDE Материал

- 12Y = полиэтилентерефталат
- 11Y = полиуретан
- 7Y = этилентерефторэтилен
- 6Y = перфторэтиленпропилен
- 5Y = политетрафторэтилен
- 5YX = перфторалкокси

# HELUTHERM® 145

гибкий, с электронно-лучевым сшиванием, без галогенов



## Технические характеристики

- Устойчивые к температурам одножильные провода без галогенов
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$  фиксированная проводка от  $-55^{\circ}\text{C}$  до  $+145^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  450/ 750 В до  $0,75\text{ мм}^2$   $U_0/U$  600/1000 В от  $1,0\text{ мм}^2$
- **Испытательное напряжение** 3500 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 4 x кабеля  $\varnothing$

## Испытания

- проверка на возгораемость согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/ EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания С)
- коррозия горючих газов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- без галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма VDE 0482 часть 268-1 и 2, вид испытания С, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)

## Структура кабеля

- Луженые медные жилы соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 кл. 5
- Изоляция из сополимера полиолефина, с электронно-лучевым сшиванием, без галогенов
- Цвет жил: см. таблицу ниже

## Преимущества

- без галогенов, не выделяются коррозионные и токсические газы, что позволяет в случае пожара провести организованную эвакуацию и сберечь человеческие жизни
- не способствует распространению огня
- дым практически не образуется
- хорошая устойчивость к трению и разрывам
- устойчивы к маслам и изменению погодных условий
- устойчивы к ультрафиолетовым лучам и озону
- выдерживает температуру пайки
- класс нагревостойкости В
- Благодаря электронно-лучевому сшиванию кабеля не подвержены сплавлению, в том числе и при соприкосновении с паяльником, имеющим температуру от  $300^{\circ}\text{C}$  до  $380^{\circ}\text{C}$
- В связи с хорошей температуростойкостью при необходимости можно уменьшить сечение кабеля, что позволит сэкономить место и вес

## Применение

Температуростойкие одножильные кабели используются для внутреннего монтажа светильников, обогревателей, электрических станков, распределительных устройств и распределителей в аппаратах, в станкостроении, при производстве промышленного оборудования, они предназначены для прокладок в трубах, идущих по штукатурке, в штукатурке и под штукатуркой, в закрытых каналах электропроводки, а также для систем регулировки дорожного движения, в том числе на открытых пространствах. Нельзя использовать для проводки непосредственно на платформах, в желобах или в ваннах. В защищенной проводке могут использоваться с номинальным напряжением 1000 В, с переменным или постоянным напряжением до 750 В относительно земли. При использовании на рельсовом транспорте постоянное эксплуатационное напряжение может достигать 900 В относительно земли. Не содержащие галогенов одножильные кабели HELUKABEL отличаются продолжительной температуростойкостью, они занимают лидирующее место в мире среди продуктов данного класса. Кабели HELUKABEL обеспечивают необходимую безопасность и не наносят ущерба окружающей среде.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. № сечение мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр $\varnothing$ приближит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км	Цвет жил															
				зе/же	черн.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	оранж.	прозр.	роз.	беж.	2-цвет.		
Товар № 0,25	1,6	2,4	4	50998	50999	51070	51071	51072	51073	51074	51075	51076	51077	51078	51079	51164	51165		
Товар № 0,33	1,7	3,2	5	51166	51167	51168	51169	51170	51171	51172	51173	51174	51175	51176	51177	51178	51179		
Товар № 1 x 0,5	1,9	4,8	7	51280	51281	51282	51283	51284	51285	51286	51287	51288	51289	51290	51291	51292	51293		
Товар № 1 x 0,75	2,2	7,2	11	51294	51295	51296	51297	51298	51299	51300	51301	51302	51303	51304	51305	51306	51307		
Товар № 1 x 1,0	2,5	9,6	14	51308	51309	51310	51311	51312	51313	51314	51315	51316	51317	51318	51319	51320	51321		
Товар № 1 x 1,5	2,9	14,4	20	51322	51323	51324	51325	51326	51327	51328	51329	51330	51331	51332	51333	51334	51335		
Товар № 1 x 2,5	3,5	24,0	30	51336	51337	51338	51339	51340	51341	51342	51343	51344	51345	51346	51347	51348	51349		
Товар № 1 x 4	4,3	38,0	47	51350	51351	51352	51353	51354	51355	51356	51357	51358	51359	51360	51361	51362	51363		
Товар № 1 x 6	5,4	58,0	72	51364	51365	51366	51367	51368	51369	51370	51371	51372	51373	51374	51375	51376	51377		
Товар № 1 x 10	6,7	96,0	120	51378	51379	51380	51381	51382	51383	51384	51385	51386	51387	51388	51389	51390	51391		
Товар № 1 x 16	8,4	154,0	182	51419	51420	51421	51422	51423	51424	51425	51426	51427	51428	51429	51430	51431	51432		

Продолжение ►

Кабели другого сечения предоставляются по заявке.  
Для составления заявки используйте, пожалуйста, наш формуляр  
**Запрос нестандартных кабелей.**



# HELUTHERM® 145

гибкий, с электронно-лучевым сшиванием, без галогенов

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. № сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прибли- зит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км	Цвета жил															
				зе/же	черн.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	оранж.	прозр.	роз.	беж.	2-цвет.		
Товар № 1 x 25	10,2	240,0	272	51433	51434	51435	51436	51437	51438	51439	51440	51441	51442	51443	51444	51445	51446		
Товар № 1 x 35	11,6	336,0	371	51447	51448	51449	51450	51451	51452	51453	51454	51455	51456	51457	51458	51459	51460		
Товар № 1 x 50	13,7	480,0	530	51461	51462	51463	51464	51465	51466	51467	51468	51469	51470	51471	51472	51473	51474		
Товар № 1 x 70	15,8	672,0	730	51475	51476	51477	51478	51479	51480	51481	51482	51483	51484	51485	51486	51487	51488		
Товар № 1 x 95	18,2	912,0	964	51489	51490	51491	51492	51493	51494	51495	51496	51497	51498	51499	51500	51501	51502		
Товар № 1 x 120	20,2	1152,0	1235	51503	51504	51505	51506	51507	51508	51509	51510	51511	51512	51513	51514	51515	51516		
Товар № 1 x 150	22,1	1440,0	1523	51517	51518	51519	51520	51521	51522	51523	51524	51525	51526	51527	51528	51529	51530		
Товар № 1 x 185	24,8	1776,0	1850	51531	51532	51533	51534	51535	51536	51537	51538	51539	51540	51541	51542	51543	51544		
Товар № 1 x 240	27,7	2304,0	2432	51545	51546	51547	51548	51549	51550	51551	51552	51553	51554	51555	51556	51557	51558		

Кабели другого сечения, а также многожильные кабели предоставляются по заявке.  
Для составления заявки используйте, пожалуйста, наш формуляр  
**Запрос нестандартных кабелей.**



Загрузочный кран,  
Разливка из дуговой  
печи



# HELUTERM® 145 MULTI

гибкий, сшитый, без галогенов, с маркировкой метража



## Технические характеристики

- устойчивый к температурам, без галогенов кабеля управления и питания
- **Температурный диапазон** в движении: от – 35 °С до +120 °С неподвижно: от – 55 °С до +145 °С при коротком замыкании +250 °С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В до 1,0мм<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 450/750 В с 1,5мм<sup>2</sup> неподвижно инсталлирован, защищен U<sub>0</sub>/U 600/1000 В с 1,5мм<sup>2</sup>
- **Испытательное напряжение** 3500 В
- **Минимальный радиус изгиба** неподвижно: 4 диаметра кабеля при изгибах: 8 диаметров кабеля
- **Огнестойкость** смотрите техническую информацию
- **Допустимая токовая нагрузка** смотрите техническую информацию

## Структура кабеля

- луженые медные проводники многопроводные в соответствии с DIN VDE 0295 кл.5, BS 6360 кл.5, а также IEC 60228 кл.5
- изоляция жил из Polyolefin-Copolymer, сшитый и без галогенов
- цветная кодировка изоляции в соответствии с DIN VDE 0293-308, начиная с 6 жил с цифровой маркировкой
- для 2 жил: коричневый, голубой
- жила заземления желто-зеленого цвета, начиная с 3 жил
- жилы скручены с оптимальным шагом скрутки
- внешняя оболочка из Polyolefin-Copolymer сшитая и без галогенов
- внешняя оболочка черного цвета
- с маркировкой метража с 2010 г.
- изготовление жил и внешней оболочки других цветов по запросу

## Указание

G – с желто-зеленой жилой заземления  
X – без жилы заземления  
Экранированный аналог:  
**HELUTHERM® MULTI-C**

## Характеристики

- без галогенов
- не распространяет горение
- высокая механическая прочность оболочки к истиранию и вдавливанию
- хорошая стойкость к маслам и окружающей среде
- стойкий к озону и ультрафиолетовому излучению
- стойкий к температуре пайки
- температурная стойкость класса В
- благодаря сшитию стойкий к плавлению также при контакте +300 0С до +380 0С
- применяемые при производстве материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества мешающие нанесению лаковых покрытий.

## Испытания

- проверка на возгорание в соответствии с VDE 0482 часть 266-2, BS 4066 часть3/ DIN EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытаний C)
- коррозия горючих газов VDE 0482 часть 267/DIN EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- без галогенов в соответствии с VDE 0482 часть 267/DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- плотность дыма VDE 0482 часть 268-1 и 2, вид испытания C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)

## Применение

Свободный от галогенов электронно-лучевым методом сшитый и термостойкий кабель управления и питания с улучшенной огнестойкостью. Для подключения ламп, нагревательных устройств, электрических машин (класса В), переключателей и распределителей. Благодаря прекрасной термостойкости имеет большой срок службы. Кабель всепогодный, термостойкий, влагостойкий, озоно- и ультрафиолетостойкий и широко применяется в управлении транспортом и при наружных работах.

В случае пожара при сгорании свободного от галогенов кабеля не образуется коррозия и незначительное выделение дыма, низкий уровень опасности от токсичных газов.

Последствия пожара в системах управления и наблюдения уменьшаются.

Благодаря высокой термостойкости возможно также уменьшение сечения кабеля и экономия как места так и веса. Кабель управления и питания является важным не только для повышения надежности систем, но и для защиты окружающей среды.

CE – кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
53376	1 x 0,25	2,85	2,4	11,4
53377	2 x 0,25	4,60	4,8	28,7
53378	3 G 0,25	4,90	7,2	33,7
53379	4 G 0,25	5,50	9,6	41,8
53380	5 G 0,25	5,80	12,0	47,0
53381	6 G 0,25	6,50	14,4	58,0
53382	7 G 0,25	6,90	16,8	64,0
53383	8 G 0,25	7,30	19,2	71,0
53384	10 G 0,25	8,10	24,0	84,0
53385	12 G 0,25	8,10	28,8	90,0
53386	14 G 0,25	8,60	33,6	102,0
53387	16 G 0,25	8,90	38,4	114,0
53388	19 G 0,25	10,10	45,6	132,0
53389	21 G 0,25	10,50	50,4	145,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
53391	1 x 0,5	3,20	4,8	15,7
53392	2 x 0,5	5,30	9,6	39,6
53393	3 G 0,5	5,70	14,4	48,1
53394	4 G 0,5	6,20	19,2	51,0
53395	5 G 0,5	7,00	24,0	64,0
53396	6 G 0,5	7,40	28,8	74,0
53397	7 G 0,5	8,1	33,6	88,0
53398	8 G 0,5	9,0	38,4	102,0
53399	10 G 0,5	10,0	48,0	123,0
53400	12 G 0,5	10,0	57,6	135,0
53401	14 G 0,5	10,5	67,2	153,0
53402	16 G 0,5	11,3	76,8	176,0
53403	19 G 0,5	12,4	91,2	213,0
53404	21 G 0,5	13,0	100,8	234,0

продолжение ►

G – с желто-зеленой жилой  
X – без желто-зеленой жилы

# HELUTERM® 145 MULTI

гибкий, сшитый, без галогенов, с маркировкой метража

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
53405	24G0,5	14,0	115,2	263,0
53406	25G0,5	14,0	120,0	269,0
53407	27G0,5	14,0	129,6	280,0
53408	30G0,5	14,6	144,0	311,0
53409	33G0,5	15,4	158,4	343,0
53410	37G0,5	16,5	177,6	392,0
53411	1 x 0,75	3,5	7,2	19,8
53412	2 x 0,75	6,0	14,4	40,0
53413	3G0,75	6,4	21,6	53,0
53414	4G0,75	7,0	28,8	69,0
53415	5G0,75	7,9	36,0	86,0
53416	6G0,75	8,5	43,2	101,0
53417	7G0,75	9,1	50,4	117,0
53418	8G0,75	10,3	57,6	140,0
53419	10G0,75	11,4	72,0	167,0
53420	12G0,75	11,4	86,4	183,0
53421	14G0,75	12,1	100,8	212,0
53422	16G0,75	12,8	115,2	239,0
53423	19G0,75	14,1	136,8	290,0
53424	21G0,75	14,9	151,2	323,0
53425	24G0,75	16,1	172,8	364,0
53426	25G0,75	16,1	180,0	371,0
53427	27G0,75	16,1	194,4	387,0
53428	30G0,75	16,8	216,0	429,0
53429	33G0,75	17,5	237,6	468,0
53430	37G0,75	19,1	266,4	550,0
53431	1 x 1	3,9	9,6	25,2
53432	2 x 1	6,6	19,2	50,0
53433	3G1	7,0	28,8	66,0
53434	4G1	7,7	38,4	86,0
53435	5G1	8,4	48,0	106,0
53436	6G1	9,2	57,6	127,0
53437	7G1	10,2	67,2	155,0
53438	8G1	11,3	76,8	187,0
53439	10G1	12,5	96,0	214,0
53440	12G1	12,5	115,2	230,0
53441	14G1	13,2	134,4	266,0
53442	16G1	13,9	153,6	301,0
53443	19G1	15,7	182,4	377,0
53444	21G1	16,5	201,6	419,0
53445	24G1	17,7	230,4	464,0
53446	25G1	17,7	240,0	472,0
53447	27G1	17,7	259,2	488,0
53448	30G1	18,3	288,0	536,0
53449	33G1	19,4	316,8	605,0
53450	37G1	21,2	355,2	690,0
53451	1 x 1,5	4,3	14,4	32,3
53452	2 x 1,5	7,8	28,8	69,0
53453	3G1,5	8,3	43,2	93,0
53454	4G1,5	9,1	57,6	120,0
53455	5G1,5	10,1	72,0	152,0
53456	6G1,5	11,2	86,4	187,0
53457	7G1,5	12,1	100,8	222,0
53458	8G1,5	13,5	115,2	263,0
53459	10G1,5	15,0	144,0	308,0
53460	12G1,5	15,0	172,8	330,0
53461	14G1,5	15,9	201,6	383,0
53462	16G1,5	16,8	230,4	438,0
53463	19G1,5	19,0	273,6	554,0
53464	21G1,5	20,0	302,4	614,0
53465	24G1,5	21,7	345,6	791,0
53466	25G1,5	21,7	360,0	701,0
53467	27G1,5	21,7	388,8	723,0
53468	30G1,5	22,5	432,0	796,0
53469	33G1,5	23,5	475,2	880,0
53470	37G1,5	25,5	532,8	1026,0
53471	1 x 2,5	5,0	24,0	46,9
53472	2 x 2,5	9,1	48,0	99,0
53473	3G2,5	9,9	72,0	140,0
53474	4G2,5	10,9	96,0	183,0
53475	5G2,5	12,2	120,0	231,0
53476	6G2,5	13,3	144,0	280,0
53477	7G2,5	14,6	168,0	336,0
53478	8G2,5	16,2	192,0	397,0
53479	10G2,5	17,9	240,0	460,0

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
53480	12G2,5	17,9	288,0	500,0
53481	14G2,5	19,2	336,0	593,0
53482	16G2,5	20,4	384,0	675,0
53483	19G2,5	22,8	456,0	835,0
53484	21G2,5	24,2	504,0	939,0
53485	24G2,5	26,1	576,0	1047,0
53486	25G2,5	26,1	600,0	1067,0
53487	27G2,5	26,1	648,0	1107,0
53488	30G2,5	27,0	720,0	1219,0
53489	33G2,5	28,4	792,0	1349,0
53490	37G2,5	30,8	888,0	1565,0
53491	1 x 4	5,6	38,4	96,0
53492	2 x 4	10,7	76,8	159,0
53493	3G4	11,5	115,2	197,0
53494	4G4	12,8	153,6	260,0
53495	5G4	14,2	192,0	329,0
53496	6G4	15,4	230,4	398,0
53497	7G4	17,0	268,8	478,0
53498	8G4	18,2	307,2	553,0
53499	10G4	20,6	384,0	663,0
53500	12G4	20,6	460,8	725,0
53501	14G4	21,0	537,6	797,0
53502	1 x 6	6,2	57,6	88,0
53503	2 x 6	12,1	115,2	216,0
53504	3G6	12,9	172,8	285,0
53505	4G6	14,4	230,4	375,0
53506	5G6	15,8	288,0	465,0
53507	6G6	17,4	345,6	544,0
53508	7G6	19,4	403,2	664,0
53509	1 x 10	7,9	96,0	144,0
53510	2 x 10	15,4	192,0	351,0
53511	3G10	16,5	288,0	475,0
53512	4G10	18,6	384,0	630,0
53513	5G10	20,4	480,0	782,0
53514	6G10	22,6	576,0	914,0
53515	7G10	24,7	672,0	1092,0
53516	1 x 16	8,9	153,6	205,0
53517	2 x 16	17,5	307,2	495,0
53518	3G16	19,1	460,8	691,0
53519	4G16	21,2	614,4	905,0
53520	5G16	23,6	768,0	1129,0
53521	6G16	25,9	921,6	1327,0
53522	7G16	28,6	1075,2	1590,0
53523	1 x 25	11,5	240,0	336,0
53524	2 x 25	22,7	480,0	833,0
53525	3G25	24,4	720,0	1139,0
53526	4G25	27,3	960,0	1489,0
53527	5G25	30,4	1200,0	1863,0
53528	6G25	33,6	1440,0	2275,0
53529	7G25	37,0	1680,0	2633,0
53530	1 x 35	12,8	336,0	454,0
53531	2 x 35	25,1	672,0	1104,0
53532	3G35	27,0	1008,0	1513,0
53533	4G35	30,2	1344,0	1992,0
53534	5G35	33,4	1680,0	2488,0
53535	1 x 50	15,3	480,0	638,0
53536	2 x 50	30,3	960,0	1573,0
53537	3G50	32,5	1440,0	2154,0
53538	4G50	36,6	1920,0	2819,0
53539	5G50	40,3	2400,0	3505,0
53540	1 x 70	17,4	672,0	875,0
53541	2 x 70	34,7	1344,0	2157,0
53542	3G70	37,2	2016,0	2946,0
53543	4G70	41,8	2688,0	3888,0
53544	5G70	46,6	3360,0	4864,0
53545	1 x 95	20,1	912,0	1149,0
53546	2 x 95	39,5	1824,0	2763,0
53547	3G95	42,6	2736,0	3835,0
53548	4G95	47,7	3648,0	5052,0
53549	5G95	52,9	4560,0	6307,0

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# HELUTHERM® 400 класс нагревостойкости С



## Технические характеристики

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

## Структура кабеля

- многопроволочная жила из никеля
- общая специальная оплетка из стекло-волокон 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.

С€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. № сечение мм <sup>2</sup>	Структура	Внешний Ø прикл. мм	Цвета													
			зе/же	черн.	голуб.	корич.	красн.	белый	серый	фиол.	желт.	оранж.	прозр.	роз.	беж.	2-цвет.
Арт. № 1 x 0,5	16 x 0,20	2,2	50900	50901	50902	50903	50904	50905	50906	50907	50908	50909	50910	50911	50912	50913
Арт. № 1 x 0,75	24 x 0,20	2,4	50914	50915	50916	50917	50918	50919	50920	50921	50922	50923	50924	50925	50926	50927
Арт. № 1 x 1	32 x 0,20	2,7	50928	50929	50930	50931	50932	50933	50934	50935	50936	50937	50938	50939	50940	50941
Арт. № 1 x 1,5	30 x 0,25	2,8	50942	50943	50944	50945	50946	50947	50948	50949	50950	50951	50952	50953	50954	50955
Арт. № 1 x 2,5	50 x 0,25	3,4	50956	50957	50958	50959	50960	50961	50962	50963	50964	50965	50966	50967	50968	50969
Арт. № 1 x 4	56 x 0,30	4,5	50970	50971	50972	50973	50974	50975	50976	50977	50978	50979	50980	50981	50982	50983
Арт. № 1 x 6	84 x 0,30	4,9	50984	50985	50986	50987	50988	50989	50990	50991	50992	50993	50994	50995	50996	50997
Арт. № 1 x 10	141 x 0,30	5,8	50209	50890	50891	50892	50893	50894	50895	50896	50897	50898	51559	51560	51561	51562
Арт. № 1 x 16	226 x 0,30	7,4	51563	51564	51565	51566	51567	51568	51569	51570	51571	51572	51573	51574	51575	51576
Арт. № 1 x 25	196 x 0,40	9,6	51577	51578	51579	51580	51581	51582	51583	51584	51585	51586	51587	51588	51589	51590
Арт. № 1 x 35	276 x 0,40	11,5	51591	51592	51593	51594	51595	51596	51597	51598	51599	51600	51601	51602	51603	51604
Арт. № 1 x 50	396 x 0,40	12,7	51605	51606	51607	51608	51609	51610	51611	51612	51613	51614	51615	51616	51617	51618
Арт. № 1 x 70	360 x 0,50	16,0	51619	51620	51621	51622	51623	51624	51625	51626	51627	51628	51629	51630	51631	51632
Арт. № 1 x 95	485 x 0,50	18,0	51633	51634	51635	51636	51637	51638	51639	51640	51641	51642	51643	51644	51645	51646
Арт. № 1 x 120	608 x 0,50	19,0	51647	51648	51649	51650	51651	51652	51653	51654	51655	51656	51657	51658	51659	51660
Арт. № 1 x 150	756 x 0,50	22,0	51661	51662	51663	51664	51665	51666	51667	51668	51669	51670	51671	51672	51673	51674
Арт. № 1 x 185	944 x 0,50	24,0	51675	51676	51677	51678	51679	51680	51681	51682	51683	51684	51685	51686	51687	51688
Арт. № 1 x 240	1222 x 0,50	27,0	51689	51690	51691	51692	51693	51694	51695	51696	51697	51698	51699	51700	51701	51702

Также возможно изготовление с дополнительной фольгой из каптона.

вкл. Тш

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

# THERMFLEX 180 EWKF (H05SS-F)

Силиконовые кабели, рассчитанные на высокие механические нагрузки +180°С



HELUKABEL THERMFLEX 180 EWKF 3G1,5 QMM / 75001 300/500 V 001042370 CE

## Технические характеристики

- Жаростойкий силиконовый шланговый провод, соответствующий стандартам DIN VDE 0250 часть 816
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от –25°С до +180°С при эксплуатации в неподвижном состоянии –60°С до +180°С (кратковременно +220°С)
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5 х диаметра кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 20 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 20 мрад)
- **Устойчивость изоляции**  
Проверка устойчивости изоляции согласно нормативам IEC 60331 и DIN VDE 0472 часть 814
- **без галогенов** согласно DIN VDE 0482 часть 267/ EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813) коррозионные газы не вырабатываются
- **Воспламеняемость** не способствует распространению огня, проверка согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)
- **Плотность дымовых газов** незначительная

## Структура кабеля

- Медные жилы луженые, многопроволочный согласно DIN VDE 0295, кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из специального силиконового каучука 2G11 согласно DIN VDE 0207 часть 20
- маркировка жил: до 5 цветных жил согласно VDE 0293, от 6 жил черные, с белой цифровой маркировкой
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внешняя оболочка из специального силиконового каучука согласно DIN VDE 0207 часть 21, специальная смесь, обладающая особой устойчивостью к сжатию
- Черная оболочка (RAL 9005)

## Особенности

- За счет специальной устойчивой к трению и сжатию оболочки эти кабели лучше выдерживают механические нагрузки и служат дольше, чем обычные силиконовые кабели.
- При высоких температурах могут наблюдаться лишь незначительные изменения показателей сопротивления изоляции и электрической прочности
- высокая температура возгорания
- При возгорании превращается в изолирующий SiO<sub>2</sub>, что обеспечивает длительную работу кабеля

## EWKF\*

- улучшенные показатели
- E** = сопротивления надрывам
- W** = сопротивления разрастанию трещин
- K** = устойчивости к сжатию
- F** = гибкости

## Применение

Эти кабели хорошо зарекомендовали себя в тех областях, где проводка подвергается сильным механическим воздействиям при монтаже и в процессе эксплуатации. Силиконовые кабели широко применяются там, где изоляция кабеля подвержена высоким температурам. Предназначены для сухих, влажных и очень влажных помещений, а также для открытых пространств. Силиконовые кабели не содержат галогены, могут использоваться в кондиционерах, в обогревательных и осветительных приборах, для подключения печей, в саунах и соляриях, в литейном производстве, на металлургических, цементных и керамических заводах, в нагревательных и холодильных установках.

## Устойчивы к

- высокомолекулярным маслам
- растительным и животным жирам
- спиртам
- пластификаторам и клофенам
- разбавленным кислотам
- щелочам и соляным растворам
- окислителям
- тропическим условиям и погодным изменениям
- морской воде
- кислороду, озону

## Примечание: FRNC

FRNC= Flame Retardant, Non Corrosive - препятствуют распространению огня, не коррозионные  
Все силиконовые кабели поставляются также в FRNC-исполнении. Специальный состав оболочки отвечает стандартам огнестойкости VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-3 или HD 405.3, вид испытания С. Оболочка обладает свойством самопогашения. В связи с этим данные кабели можно использовать в качестве функциональных кабелей повышенной безопасности, например, в общественных зданиях, гостиницах, аэропортах и т.п.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
74992	2 х 0,75	6,4	15	53
74993	3G 0,75	6,8	22	64
74994	4G 0,75	7,8	29	84
74995	5G 0,75	8,5	36	101
74996	2 х 1,0	6,6	20	60
74997	3G 1,0	7,4	29	78
74998	4G 1,0	8,0	39	95
74999	5G 1,0	8,8	48	116
75000	2 х 1,5	8,0	29	82
75001	3G 1,5	8,5	43	98
75002	4G 1,5	9,5	58	122
75003	5G 1,5	10,4	72	148
75004	7G 1,5	11,2	101	187
75005	12G 1,5	14,9	173	315

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
75006	16G 1,5	17,1	231	446
75007	20G 1,5	18,5	288	566
75008	2 х 2,5	9,4	48	135
75009	3G 2,5	9,8	72	152
75010	4G 2,5	11,1	96	189
75011	5G 2,5	12,4	120	229
75012	2 х 4,0	11,2	77	180
75013	3G 4,0	11,4	115	230
75014	4G 4,0	13,1	154	300
75015	5G 4,0	14,4	192	380
75016	2 х 6,0	14,2	115	321
75017	3G 6,0	16,2	173	330
75018	4G 6,0	17,7	230	430
75019	5G 6,0	17,7	288	550

G = с желто-зеленой жилой

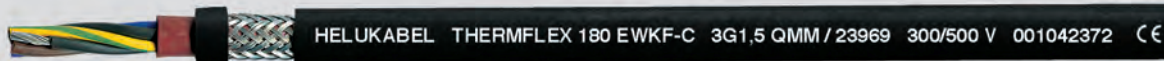
X = без желто-зеленой жилы

Информация о кабелях другого сечения и с другим количеством жил предоставляется в ответ на запрос.



# THERMFLEX 180 EWKF\*-C Экранирован медью, приоритетный EMC\*-тип

## Силиконовые кабели, рассчитанные на высокие механические нагрузки +180° C



### Технические характеристики

- Жаростойкий силиконовый шланговый провод, соответствующий стандартам DIN VDE 0250 часть 816
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от –25° C до +180° C при эксплуатации в неподвижном состоянии –60° C до +180° C (кратковременно +220° C)
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 200 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** около 10 x диаметра кабеля Ø
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до 20 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 20 мрад)
- **Устойчивость изоляции**  
Проверка устойчивости изоляции согласно нормативам IEC 60331 и DIN VDE 0472 часть 814
- **без галогенов** согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813) коррозионные газы не выделяются
- **Воспламеняемость** не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)
- **Плотность дымовых газов** незначительная
- Устойчивы к**
  - высокомолекулярным маслам
  - растительным и животным жирам
  - спиртам
  - пластификаторам и клофенам
  - разбавленным кислотам
  - щелочам и соляным растворам
  - окислителям
  - тропическим условиям и погодным изменениям
  - морской воде
  - кислороду, озону

### Структура кабеля

- Медные жилы луженые, многопроволочный согласно DIN VDE 0295, кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из специального силиконового каучука 2G11 согласно DIN VDE 0207 часть 20
- маркировка жил: до 5 цветных жил согласно VDE 0293, от 6 жил черные, с белой цифровой маркировкой
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, начиная с 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внутренняя оболочка из специального силиконового каучука
- Оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Внешняя оболочка из специального силиконового каучука согласно DIN VDE 0207 часть 21, специальная смесь, обладающая особой устойчивостью к сжатию
- Черная оболочка (RAL 9005)

### Особенности

- За счет специальной устойчивой к трению и сжатию оболочки эти кабели лучше выдерживают механические нагрузки и служат дольше, чем обычные силиконовые кабели.
- При высоких температурах могут наблюдаться лишь незначительные изменения показателей сопротивления изоляции и электрической прочности
- высокая температура возгорания
- При возгорании превращается в изолирующий SiO<sub>2</sub>, что обеспечивает длительную работу кабеля

### EWKF\*

- улучшенные показатели
- E** = сопротивления надрывам
  - W** = сопротивления разрастанию трещин
  - K** = устойчивости к сжатию
  - F** = гибкости

### Применение

Эти кабели хорошо зарекомендовали себя в тех областях, где проводка подвергается сильным механическим воздействиям при монтаже и в процессе эксплуатации. Силиконовые кабели широко применяются там, где изоляция кабеля подвержена высоким температурам. Предназначены для сухих, влажных и очень влажных помещений, а также для открытых пространств. Силиконовые кабели не содержат галогены, могут использоваться в кондиционерах, в обогревательных и осветительных приборах, для подключения печей, в саунах и солариях, в литейном производстве, на металлургических, цементных и керамических заводах, в нагревательных и холодильных установках. Высокая плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. Силиконовый кабель прекрасно защищен от помех и идеально подходит для перечисленных выше областей применения.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Примечание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

### Примечание: FRNC

FRNC= Flame Retardant, Non Corrosive - препятствуют распространению огня, не коррозионные. Все силиконовые кабели поставляются также в FRNC-исполнении. Специальный состав оболочки отвечает стандартам огнеустойчивости VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-3 или HD 405.3, вид испытания С. Оболочка обладает свойством самопогашения. В связи с этим данные кабели можно использовать в качестве функциональных кабелей повышенной безопасности-, например, в общественных зданиях, гостиницах, аэропортах и т.п.

Информация о кабелях другого сечения и с другим количеством жил предоставляется в ответ на запрос.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
79804	2x0,75	8,9	61,4	124,0
79805	3G0,75	9,0	69,1	136,0
79806	4G0,75	10,4	86,7	160,0
79807	5G0,75	11,0	95,2	180,0
79808	2x1	9,1	66,7	132,0
79809	3G1	9,6	86,2	154,0
79810	4G1	10,9	96,8	176,0
79811	5G1	11,8	108,3	207,0
79812	2x1,5	10,9	87,7	170,0
79813	3G1,5	11,3	103,5	190,0
79814	4G1,5	12,1	131,7	231,0
79815	5G1,5	13,0	148,5	282,0
79816	7G1,5	14,2	193,4	342,0
701219	12G1,5	18,0	298,4	531,0

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
79817	16G1,5	20,2	362,3	660,0
79818	20G1,5	22,1	405,1	766,0
79819	2x2,5	12,1	122,3	230,0
79820	3G2,5	12,9	147,7	275,0
79821	4G2,5	14,0	188,6	340,0
79822	5G2,5	15,3	214,9	395,0
79823	2x4	14,1	137,0	308,0
79824	3G4	15,6	178,1	364,0
79825	4G4	17,0	294,0	511,0
79826	5G4	19,1	374,0	630,0
79827	2x6	15,6	185,0	418,0
79828	3G6	17,0	241,1	612,0
79829	4G6	18,6	449,0	781,0
79830	5G6	20,9	563,0	980,0

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы

# HELUTHERM® 600 без галогенов

# HELUTHERM® 600-ES Оплетка из высококачественной стали

HELUTHERM® 600



HELUTHERM®  
600-ES



## Технические характеристики

- Специальная изоляция жил, выдерживающая высокие температуры
- **Температурный диапазон**  
–60°С до +600°С
- **Эксплуатационная температура**  
+400°С до +600°С  
(кратковременно до +700°С)
- **Номинальное напряжение** 500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба**  
около 5х кабеля Ø
- **без асбеста и кадмия**

## Структура кабеля

- многопроволочный гибкий кабель, никелированная медь (ASTM В 355)
- двойная оплетка из стекловолокна, пропитанная силиконом
- Оплетка из специальных минералов и дополнительная специальная пропитка

## HELUTHERM® 600-ES

- Структура описана выше
- дополнительная оплетка из высококачественной стали, покрытие около 80%

## Применение

Кабели HELUTHERM® 600 широко используются в средах с высокой температурой, при высокой температуре подключения, напр. в металлургии, в сталелитейном и сталепрокатном производстве, на стеклянных и керамических заводах, на электростанциях, а также при подключении резисторов отопительных приборов, печей и станков для деформации термопласта. Хорошие свойства в условиях влажности и химических воздействий.

## HELUTHERM® 600-ES

Дополнительная прочная оплетка из высококачественной стали защищает кабель от влияния атмосферы и механических повреждений. Благодаря оплетке из высококачественной стали кабель долго сохраняет внешний вид. Экранирующая оплетка используется также для заземления.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## HELUTHERM® 600

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура провода	Внешний Ø прил. мм	Сопротивление при 20°С Ом / км	Макс. допуст. нагрузка +400°С (А)	Вес прил. кг/км
51703	1 x 0,25	4 x 0,30	2,0	346,0	1,5	9,5
51704	1 x 0,5	7 x 0,30	2,3	175,0	2,5	11,5
51705	1 x 0,75	11 x 0,30	2,6	115,0	4,5	15,0
51706	1 x 1	14 x 0,30	2,8	88,0	5,5	17,8
51707	1 x 1,5	21 x 0,30	3,2	59,0	7,0	24,0
51708	1 x 2,5	35 x 0,30	3,7	35,0	10,0	36,0
51709	1 x 4	56 x 0,30	4,5	22,0	13,5	54,5
51710	1 x 6	84 x 0,30	6,0	14,6	16,0	77,0
51711	1 x 10	140 x 0,30	8,0	8,8	21,0	150,0
51712	1 x 16	228 x 0,30	9,1	5,5	28,0	225,0
51713	1 x 25	354 x 0,30	10,8	3,5	36,0	340,0
51714	1 x 35	495 x 0,30	13,0	2,5	58,0	440,0
51715	1 x 50	707 x 0,30	13,5	1,5	70,0	600,0

## HELUTHERM® 600-ES

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура провода	Внешний Ø прил. мм	Сопротивление при 20°С Ом / км	Макс. допуст. нагрузка +400°С (А)	Вес прил. кг/км
50475	1 x 0,5	7 x 0,30	3,2	175,0	2,5	21
50476	1 x 0,75	11 x 0,30	3,5	115,0	4,5	29
50477	1 x 1	14 x 0,30	3,7	88,0	5,5	38
50478	1 x 1,5	21 x 0,30	4,1	59,0	7,0	44
50479	1 x 2,5	35 x 0,30	4,6	35,0	10,0	56
50480	1 x 4	56 x 0,30	5,4	22,0	13,5	78
50481	1 x 6	84 x 0,30	6,9	14,6	16,0	112
50482	1 x 10	140 x 0,30	8,9	8,8	21,0	198
50483	1 x 16	228 x 0,30	10,0	5,5	28,0	281
50484	1 x 25	354 x 0,30	11,7	3,5	36,0	410
50485	1 x 35	495 x 0,30	15,1	2,5	58,0	536
50486	1 x 50	707 x 0,30	15,6	1,5	70,0	697

Информация о кабелях других размеров предоставляется в ответ на запрос.

# HELUTHERM® 800 без галогенов

# HELUTHERM® 800-ES Оплетка из высококачественной стали

HELUTHERM® 800



HELUTHERM®  
800-ES



## Технические характеристики

- Специальная изоляция жил, выдерживающая высокие температуры
- **Температурный диапазон**  
–120°С до +750°С
- **Эксплуатационная температура**  
+600°С до +800°С  
(кратковременно до +1200°С)
- **Номинальное напряжение** 500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба**  
около 5х кабеля Ø
- **без асбеста и кадмия**

## Структура кабеля

- многопроволочные никелированные провода (ASTM В 355)
- двойная оплетка из стекловолна пропитанная силиконом
- Оплетка из специальных минералов и дополнительная специальная пропитка

## HELUTHERM® 800-ES

- Структура описана выше
- дополнительная оплетка из высококачественной стали, покрытие около 80%

## Применение

Кабели **HELUTHERM® 800** широко используются в средах с высокой температурой, при высокой температуре подключения, напр. в металлургии, в сталелитейном и сталепрокатном производстве, на стекольных и керамических заводах, на электростанциях, а также при подключении резисторов отопительных приборов, печей и станков для деформации термопласта. Хорошие свойства в условиях влажности и химических воздействий.

## HELUTHERM® 800-ES

Дополнительная прочная оплетка из высококачественной стали защищает кабель от влияния атмосферы и механических повреждений. Благодаря оплетке из высококачественной стали кабель долго сохраняет внешний вид. Экранирующая оплетка используется также для заземления.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## HELUTHERM® 800

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура провода	Внешний Ø прил. мм	Сопротивление при 20°С Ом / км	Макс. допуст. нагрузка +400°С (А)	Вес прил. кг/км
51716	1 x 0,25	4 x 0,30	2,2	346,0	1	10,2
51717	1 x 0,5	7 x 0,30	2,3	175,0	2	12,0
51718	1 x 0,75	11 x 0,30	2,9	115,0	3	16,0
51719	1 x 1	14 x 0,30	3,2	88,0	4	19,0
51720	1 x 1,5	21 x 0,30	3,2	59,0	5	26,5
51721	1 x 2,5	35 x 0,30	3,7	35,0	7	38,8
51722	1 x 4	56 x 0,30	4,5	22,0	9	57,0
51723	1 x 6	84 x 0,30	5,9	14,6	12	81,0
51724	1 x 10	140 x 0,30	8,0	8,8	14	156,0
51725	1 x 16	228 x 0,30	9,0	5,5	20	240,0
51726	1 x 25	354 x 0,30	10,6	3,5	24	370,0
51727	1 x 35	495 x 0,30	13,4	2,5	40	490,0
51728	1 x 50	707 x 0,30	14,0	1,5	48	645,0

## HELUTHERM® 800-ES

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Структура провода	Внешний Ø прил. мм	Сопротивление при 20°С Ом / км	Макс. допуст. нагрузка +400°С (А)	Вес прил. кг/км
50488	1 x 0,5	7 x 0,30	3,5	175,0	2	23
50489	1 x 0,75	11 x 0,30	3,8	115,0	3	31
50490	1 x 1	14 x 0,30	4,1	88,0	4	40
50491	1 x 1,5	21 x 0,30	4,5	59,0	5	47
50492	1 x 2,5	35 x 0,30	4,9	35,0	7	59
50493	1 x 4	56 x 0,30	5,8	22,0	9	82
50494	1 x 6	84 x 0,30	7,3	14,6	12	118
50495	1 x 10	140 x 0,30	9,4	8,8	14	209
50496	1 x 16	228 x 0,30	10,5	5,5	20	298
50497	1 x 25	354 x 0,30	12,2	3,5	24	452
50498	1 x 35	495 x 0,30	15,5	2,5	40	592
50499	1 x 50	707 x 0,30	16,1	1,5	48	650

Информация о кабелях других размеров предоставляется в ответ на запрос.



F

Фото: HELUKABEL®

## Кабели в соответствии с международными нормами



# UL-Style 1007, CSA TR 64 300

Отдельные ПВХ-жилы, сертифицированы UL-CSA, 80°C



## Технические характеристики

- провода с ПВХ-изоляцией, соответствуют стандартам UL-Style и CSA-AWM
  - UL-Style 1007
  - CSA-AWM I A/B или TR 64
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +80°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –30°С до +80°С CSA-AWM I A/B или TR 64 +90°С
- **Номинальное напряжение** 300 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Испытательные напряжения (Spark Test)**  
AWG 26 – 20 = 4 кВ  
AWG 10 – 18 = 5 кВ
- **Радиус изгиба**  
однократный изгиб около 5х кабеля Ø  
многократный изгиб около 10х кабеля Ø

## Структура кабеля\*

- Медные луженые провода соответствуют UL-Std. 785 Section G
- ПВХ-изоляция жил соответствует UL-Std. 1587 класс 43 Tab. 50.182, устойчивы к жаре и влаге
- ПВХ обладает свойством самопогашения и не воспламеняется, испытано согласно UL VW-1/CSA FT1
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Нормативы

- UL** = Underwriters Laboratories Inc. (США)  
**CSA** = Canadian Standards Association (Канада)

## Применение

Для внутреннего подключения распределительных шкафов, электрических приборов, например, бытовых приборов, радио, телевизоров, пультов управления. Предназначены в качестве соединительных кабелей для станков в защитных шлангах и тубах, а также в двигателях и трансформаторах.

## AWM: Appliance Wiring Material

Для внутреннего подключения электрических приборов и систем управления, например, электронных узлов.

## Устойчивость

- полностью устойчивы к
- маслу
  - растворителям
  - кислотам
  - щелочам

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	AWG-№	Се-чение около мм <sup>2</sup>	Внешний Ø около мм	Количество меди кг/км	Масса около кг/км
635	26	0,13	1,3	1,6	3,2
620	24	0,21	1,4	2,3	4,3
621	22	0,33	1,6	3,4	6,0
622	20	0,52	1,9	5,3	8,5
625	18	0,82	2,2	8,2	12,5
624	16	1,32	2,5	13,0	18,5
636	14	2,08	3,0	20,0	29,0
637	12	3,31	3,9	33,0	40,0
638	10	5,26	4,1	51,6	61,0

По запросу возможна поставка Style 1569, +80°С/+90°С/+105°С.

Пожалуйста, добавляйте в заявку к соответствующему № Арт. код цвета

жилы, пользуясь следующим ключом:

- \_\_\_00 зеленый
- \_\_\_01 черный
- \_\_\_02 голубой
- \_\_\_03 коричневый
- \_\_\_04 красный
- \_\_\_05 белый
- \_\_\_06 серый
- \_\_\_07 фиолетовый
- \_\_\_08 желтый
- \_\_\_09 оранжевый
- \_\_\_10 прозрачный
- \_\_\_11 розовый
- \_\_\_12 бежевый
- \_\_\_13 зелено-желтый

\* Исходя из особенностей конструкции возможно изменение структуры.

Информация о кабелях других размеров или с другим цветом оболочки предоставляется в ответ на запрос.



### Технические характеристики

- Отдельные жилы из ПВХ согласно DIN VDE 0281 Часть 7 или HD 21.7 S2, UL-Std. 1063, UL-Style 1015 и CSA-TEW или CSA-AWM I/A/B
- **Диапазон температур**  
H05 V2-K/H07 V2-K  
в незакрепленном состоянии  
+5°C до +90°C  
в закрепленном состоянии –40°C до +90°C  
UL (AWM) –40°C до +105°C  
UL (MTW) –40°C до +90°C  
CSA (TEW) –40°C до +105°C
- **Номинальное напряжение**  
H05 V2-K U0/U 300/500 В (до 1 мм<sup>2</sup>)  
H07 V2-K U0/U 450/750 В (от 1,5 мм<sup>2</sup>)  
UL/CSA 600 В переменного тока, 750 В постоянного тока
- **Испытательное напряжение**  
H05 V2-K/H07 V2-K 2000 В
- **Испытательные напряжения (Spark Test)**  
AWG 20: 5 кВ  
>AWG 20: 6 кВ
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба**  
при постоянном сгибании ок. 10-15 Ø  
Жилы

### Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, IEC 60228 кл. 5 или HD 383 и UL-Subject 758 Section G
- Изоляция жил из ПВХ TI3 согласно DIN VDE 0281 Часть 1 и UL-Std. 1581, класс 43, CSA-C 22.2 № 210 Таб. 12 класс H
- Цветная маркировка жил согласно DIN VDE 0293
- 2-цветные комбинации, № товара по запросу

### Особенности

- ПВХ со свойством самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания B), UL VW1, CSA FT1
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

### Примечание

- Луженый кабель по запросу.
- Сечения 0,5 мм<sup>2</sup>, 0,75 мм<sup>2</sup> и 1 мм<sup>2</sup> соответствуют H05 V2-K, сечения 1,5 мм<sup>2</sup> до 35 мм<sup>2</sup> соответствуют H07 V2-K, сечения более 35 мм<sup>2</sup> обозначаются как H07 V-K.
- VDE 0281 часть 5 имеет только один диапазон сечения до 35 мм<sup>2</sup>. Поэтому при больших сечениях H07 V-K используется жаростойкая комбинация ПВХ.
- Конструкция H05 В:  
разрешенная одноцветная маркировка: черный, синий, коричневый, серый, оранжевый, розовый, красный, бирюзовый, фиолетовый, белый, зеленый и желтый. Двухцветная маркировка в виде комбинации вышеперечисленных цветов.
- Конструкция H07 В:  
разрешенная маркировка: черный, синий, коричневый, серый, оранжевый, розовый, красный, бирюзовый, фиолетовый, белый, зелено-желтый.  
Возможна поставка прочих маркировок типа (H).

### Применение

Монтажный кабель, соответствующий 5 стандартам, предназначен для линий производства установок и машин, ориентированных на экспорт.

Процедуры сертификации HAR, UL-AWM, UL-MTW, CSA-AWM, CSA-Equipment-wire обеспечивают экономичные условия хранения на складе и упрощается система спецификаций.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечения мм <sup>2</sup>	макс. Ø	Количество жил	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
<b>прибл. RAL</b>			9005	6018/1021	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	–	5010	2003	–	–
Арт. № 0,5/20	2,5	5,2	64075	64076	64077	64078	64079	64080	64081	64082	64083	64084	64085	64086	64087	64088	64089	64090
Арт. № 0,75/19	2,65	7,2	64091	64092	64093	64094	64095	64096	64097	64098	64099	64100	64101	64102	64103	64104	64105	64106
Арт. № 1/18	2,8	9,6	64107	64108	64109	64110	64111	64112	64113	64114	64115	64116	64117	64118	64119	64120	64121	64122

С правом внесения технических изменений

Продолжение ►

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.

# FÜNFNORM HAR-UL-AWM-MTW,

## ПВХ провода, UL-Style 1015/UL-Standard 1063, 600B, 105°C



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Тип сечения мм²	макс. Ø	Количество меди кг/км	чр	зл-жл	голубой	коричневый	красный	белый	серый	фиолетовый	желтый	розовый	зеленый	прозрачный	темно-синий	оранжевый	жила цвет	2-цветн.
Арт. № 1,5/16	3,05	14,4	64123	64124	64125	64126	64127	64128	64129	64130	64131	64132	64133	64134	64135	64136	64137	64138
Арт. № 2,5/14	3,6	24,0	64139	64140	64141	64142	64143	64144	64145	64146	64147	64148	64149	64150	64151	64152	64153	64154
Арт. № 4/12	4,1	38,0	64155	64156	64157	64158	64159	64160	64161	64162	64163	64164	64165	64166	64167	64168	64169	64170
Арт. № 6/10	4,8	58,0	64171	64172	64173	64174	64175	64176	64177	64178	64179	64180	64181	64182	64183	64184	64185	64186
Арт. № 10/8	6,4	96,0	64187	64188	64189	64190	64191	64192	64193	64194	64195	64196	64197	64198	64199	64200	64201	64202
Арт. № 16/6	8,1	154,0	64203	64204	64205	64206	64207	64208	64209	64210	64211	64212	64213	64214	64215	64216	64217	64218
Арт. № 25/4	9,6	240,0	64219	64220	64221	64222	64223	64224	64225	64226	64227	64228	64229	64230	64231	64232	64233	64234
Арт. № 35/2	10,8	336,0	64235	64236	64237	64238	64239	64240	64241	64242	64243	64244	64245	64246	64247	64248	64249	64250
Арт. № 50/1	13,6	480,0	64251	64252	64253	64254	64255	64256	64257	64258	64259	64260	64261	64262	64263	64264	64265	64266
Арт. № 70/2/0	15,2	672,0	64267	64268	64269	64270	64271	64272	64273	64274	64275	64276	64277	64278	64279	64280	64281	64282
Арт. № 95/3/0	16,8	912,0	64283	64284	64285	64286	64287	64288	64289	64290	64291	64292	64293	64294	64295	64296	64297	64298
Арт. № 120/4/0	19,5	1152,0	64299	64300	64301	64302	64303	64304	64305	64306	64307	64308	64309	64310	64311	64312	64313	64314
Арт. № 150/300 kcmil	22,2	1440,0	64315	64316	64317	64318	64319	64320	64321	64322	64323	64324	64325	64326	64327	64228	64329	64330

С правом внесения технических изменений

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.



### Технические характеристики

- провода с ПВХ-изоляцией, соответствуют стандартам UL AWM Style 1015/MTW и CSA-AWM/TEW
- **Температурный диапазон**  
при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +105°С  
при эксплуатации в неподвижном состоянии от –30°С до +105°С
- **Температура на кабеле макс.**  
UL и CSA: +105°С
- **Номинальное напряжение** 600 В
- **Испытательные напряжения (Spark Test)**  
AWG 24 : 4 кВ  
AWG 22 и 20 : 5 кВ  
AWG 18 до 10 : 6 кВ  
≥ AWG 8 : 7,5 кВ
- UL-тип **AWM + MTW** 105°С 600 В  
● CSA-тип **AWM + TEW** 105°С 600 В
- **Радиус изгиба**  
однократный изгиб около 5х кабеля Ø  
многократный изгиб около 10х кабеля Ø

### Структура кабеля\*

- Медные жилы луженые или голые\*\*
  - ПВХ-изоляция жил соответствует стандартам UL 1581, класс 43 или CSA-C22.2 №. 210 UL-VW-1 или CSA FT1, устойчива к высоким температурам и влажности
  - ПВХ-изоляция обладает свойством самопогашения и не воспламеняется, испытана согласно UL VW-1
  - Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- Нормативы**  
**UL** = Underwriters Laboratories Inc. (США)  
**CSA** = Canadian Standards Association (Канада)
- Устойчивость**  
 полностью устойчивы к  
 – маслу – кислотам  
 – растворителям – щелочам

### Применение

Для внутреннего подключения распределительных шкафов, электрических приборов, например, бытовых приборов, радио, телевизоров, пультов управления. Предназначены для использования в качестве соединительных кабелей для станков при прокладке в защитных шлангах и тубах, а также для использования в двигателях и трансформаторах.

UL или CSA:

**AWM:** Appliance Wiring Material

Для внутреннего подключения электрических приборов и систем управления, например, электронных узлов.

UL-MTW: Machine Tool-Wires

CSA-TEW: Equipment/Lead Wires

**MTW:** Machine Tool Wire

Используются в электронной проводке станков и в соответствующих системах управления.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### UL/CSA AWM = 105°С, UL MTW, CSA TEW = 105°С, 600

Арт. №	AWG-№	согласно UL-AWM MTW	CSA AWM TEW	Се-чение около мм <sup>2</sup>	Внешний Ø около мм	Количество меди кг/км	Масса около кг/км
601	24	1015/MTW	AWM/TEW	0,21	2,2	2,3	8
602	22	1015/MTW	AWM/TEW	0,33	2,4	3,2	10
603	20	1015/MTW	AWM/TEW	0,52	2,55	5,0	12
604	18	1015/MTW	AWM/TEW	0,81	2,8	7,9	16
605	16	1015/MTW	AWM/TEW	1,31	3,15	12,6	22
606	14	1015/MTW	AWM/TEW	2,08	3,5	20,7	31
607	12	1015/MTW	AWM/TEW	3,32	4,0	33,0	45
608	10	1015/MTW	AWM/TEW	5,26	4,6	51,6	65
609	8	1015/MTW	AWM/TEW	8,35	6,5	80,6	110
610	6	1015/MTW	AWM/TEW	13,29	8,0	125,0	175
611	4	1015/MTW	AWM/TEW	21,14	9,5	201,0	260
612	3	1015/MTW	AWM/TEW	26,65	10,4	253,0	340
613	2	1015/MTW	AWM/TEW	33,61	11,3	317,0	380
614	1	1015/MTW	AWM/TEW	42,38	13,3	399,0	500
615	1/0	1015/MTW	AWM/TEW	53,47	13,6	500,0	615
616	2/0	1015/MTW	AWM/TEW	67,40	15,5	631,0	750
617	3/0	1015/MTW	AWM/TEW	84,97	17,5	792,0	900
618	4/0	1015/MTW	AWM/TEW	107,17	19,0	996,0	1070
62501	250 kcmil	1015/MTW		127	21,2	1178,0	1280
62601	300 kcmil	1015/MTW		152	22,4	1410,0	1518
62701	350 kcmil	1015/MTW		178	25,3	1645,0	1756
62801	400 kcmil	1015/MTW		203	26,0	1902,0	2002
62901	500 kcmil	1015/MTW		254	28,0	2345,0	2475

Пожалуйста, добавляйте в заявку к соответствующему № Арт. код цвета

жилы, пользуясь следующим ключом:

___00 зеленый	___06 серый	___12 бежевый
___01 черный	___07 фиолетовый	___13 зелено-желтый
___02 голубой	___08 желтый	___14 голубой/белый
___03 коричневый	___09 оранжевый	___15 темно-синий
___04 красный	___10 прозрачный	
___05 белый	___11 розовый	

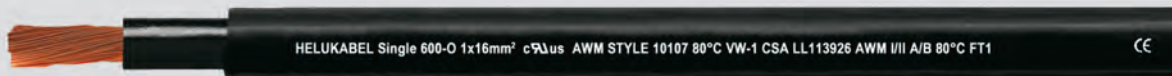
\* Из конструктивных соображений возможно изменение структуры.

\*\* Неизолированные медные провода по заявке (метрические сечения). Информация о кабелях других размеров или с другим цветом оболочки предоставляется в ответ на запрос.



# Single 600-J/-O

специальный провод 0,6/1кВ, с маркировкой метража



## Технические характеристики

- Специальный одножильный кабель из ПВХ согласно UL-Style 10107 и CSA AWM III A/B, в соответствии с DIN VDE 0281 Часть 3, DIN VDE 0281 Часть 13, согласно UL Std. 758
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$
- **допустимая рабочая температура** макс.  $90^{\circ}\text{C}$  на кабеле
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ согласно UL + CSA 600 В
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Напряжение пробоя** мин. 8000 В
- **Сопротивление изоляции** мин. 20 МОм x км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии 7,5x Ø кабеля в закрепленном состоянии 4x Ø кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 80x10<sup>6</sup>кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- Медные жилы не изолированы, с микропроводами согласно DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- 1. Изоляция жилы из специального ПВХ, T12 согласно DIN VDE 0281 Часть 1 и Ст. UL 1581 класс 43, Цвет черный или зелено-желтый
- 2. Изоляция жилы (оболочка) из специального ПВХ, TM2 согласно DIN VDE 0281 Часть 1 и Ст. UL 1581 класс 43, Цвет черный (RAL 9005)
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- Химическая устойчивость см. в таблице Техническая информация
- ПВХ со свойством самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания В), UL-VW1
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- Стойкий к УФ-излучению

## Примечание

G = с защитным кабелем зел.-жел.  
x = без защитного кабеля

## Применение

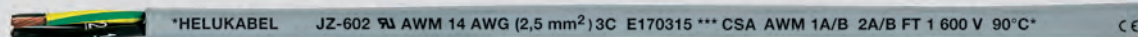
Одножильные кабели из ПВХ предназначены для использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе (в фиксированном положении). Его нельзя прокладывать непосредственно в земле или в воде. Эти одножильные кабели, соответствующие двум стандартам, преимущественно используются в машиностроении в инструментальном производстве, на монтажных линиях и при производстве промышленного оборудования.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Цвет жил	Сна-ружи Ø около мм	Количество - меди кг/км	Масса около кг/км
10881	1G6	10	зл-жл	7,8	58	118
10882	1 x 6	10	черный	7,8	58	118
10883	1G10	8	зл-жл	9,0	96	180
10884	1 x 10	8	черный	9,0	96	180
10885	1G16	6	зл-жл	10,0	154	250
10886	1 x 16	6	черный	10,0	154	250
10887	1G25	4	зл-жл	11,6	240	370
10888	1 x 25	4	черный	11,6	240	370
10889	1G35	2	зл-жл	13,0	336	490
10890	1 x 35	2	черный	13,0	336	490
10891	1G50	1	зл-жл	16,0	480	665
10892	1 x 50	1	черный	16,0	480	665

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Цвет жил	Сна-ружи Ø около мм	Количество - меди кг/км	Масса около кг/км
10893	1G70	2/0	зл-жл	17,1	672	910
10894	1 x 70	2/0	черный	17,1	672	910
10895	1G95	3/0	зл-жл	19,5	912	1195
10896	1 x 95	3/0	черный	19,5	912	1195
10897	1G120	4/0	зл-жл	22,3	1152	1545
10898	1 x 120	4/0	черный	22,3	1152	1545
10899	1G150	300	зл-жл	25,8	1440	1750
10900	1 x 150	300	черный	25,8	1440	1750
10901	1G185	350	зл-жл	28,6	1776	2320
10902	1 x 185	350	черный	28,6	1776	2320
10903	1G240	500	зл-жл	31,4	2304	2960
10904	1 x 240	500	черный	31,4	2304	2960

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)



## 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°С до +90°С  
неподвижно от -40°С до +90°С
- **Номинальное напряжение**  
согласно UL + CSA 600 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток 50 Гц 3000 В**
- **Сопротивление изоляции**  
не менее 20 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба**  
7,5 х диаметр кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**  
до 80 х 10<sup>6</sup> 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 мм<sup>2</sup>
- 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 3x AWM.... AWG (... мм<sup>2</sup>). С VW-1 xxx LL113926 CSA AWM I/II A/B 600V 90°С FT1 CE\*
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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. Годен 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 и слоем внешней изоляции.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил х AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83090 OZ	2хAWG20	2х0,5	5,9	9,6	49
83091	3хAWG20	3Г0,5	6,3	14,0	58
83092	4хAWG20	4Г0,5	6,7	19,0	69
83093	5хAWG20	5Г0,5	7,3	24,0	84
83094	7хAWG20	7Г0,5	8,5	34,0	123
83100	8хAWG20	8Г0,5	9,6	38,4	140
83101	9хAWG20	9Г0,5	10,4	43,2	177
83095	12хAWG20	12Г0,5	10,9	58,0	192
83096	18хAWG20	18Г0,5	12,9	86,0	256
83097	25хAWG20	25Г0,5	15,5	120,0	358
83098	34хAWG20	34Г0,5	17,7	163,0	487
83099	41хAWG20	41Г0,5	19,9	197,0	580
83080 OZ	2хAWG18	2х1,0	6,3	19,2	53
83081	3хAWG18	3Г1,0	6,7	27,0	61
83082	4хAWG18	4Г1,0	7,3	38,4	74
83083	5хAWG18	5Г1,0	7,9	48,0	90
83084	7хAWG18	7Г1,0	9,2	67,0	130
83102	8хAWG18	8Г1,0	10,0	76,8	144
83103	9хAWG18	9Г1,0	11,1	86,4	180
83085	12хAWG18	12Г1,0	11,8	115,2	198
83086	18хAWG18	18Г1,0	14,1	173,0	274
83087	25хAWG18	25Г1,0	17,1	240,0	384
83088	34хAWG18	34Г1,0	19,3	326,0	494
83089	41хAWG18	41Г1,0	21,2	394,0	508
83070 OZ	2хAWG16	2х1,5	6,9	28,8	73
83071	3хAWG16	3Г1,5	7,5	44,0	94
83072	4хAWG16	4Г1,5	8,1	58,0	117
83073	5хAWG16	5Г1,5	8,7	72,0	140
83074	7хAWG16	7Г1,5	10,6	101,0	186
83104	9хAWG16	9Г1,5	12,8	129,7	244

Арт. №	Число жил х AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83075	12хAWG16	12Г1,5	13,4	173,0	319
83076	18хAWG16	18Г1,5	15,8	260,0	451
83077	25хAWG16	25Г1,5	18,9	360,0	625
83078	34хAWG16	34Г1,5	21,7	490,0	840
83079	41хAWG16	41Г1,5	23,7	590,0	1032
83060 OZ	2хAWG14	2х2,5	8,2	48,0	115
83061	3хAWG14	3Г2,5	8,7	72,0	143
83062	4хAWG14	4Г2,5	10,1	96,0	185
83063	5хAWG14	5Г2,5	10,9	120,0	221
83064	7хAWG14	7Г2,5	13,1	168,0	293
83065	9хAWG14	9Г2,5	15,6	216,0	429
83066	12хAWG14	12Г2,5	16,7	288,0	563
83067	18хAWG14	18Г2,5	19,6	432,0	854
83068	19хAWG14	19Г2,5	19,7	456,0	914
83069	25хAWG14	25Г2,5	24,0	600,0	1188
83051	3хAWG12	3Г4	11,2	115,0	232
83052	4хAWG12	4Г4	12,5	154,0	298
83053	5хAWG12	5Г4	13,8	192,0	358
83054	7хAWG12	7Г4	16,3	269,0	460
83041	3хAWG10	3Г6	12,9	173,0	360
83042	4хAWG10	4Г6	14,2	231,0	402
83043	5хAWG10	5Г6	15,9	288,0	484
83044	7хAWG10	7Г6	19,4	403,0	630
83031	3хAWG8	3Г10	16,9	288,0	535
83032	4хAWG8	4Г10	18,5	384,0	653
83033	5хAWG8	5Г10	20,3	480,0	786
83034	7хAWG8	7Г10	22,3	672,0	1100

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

# JZ-602 Кабель управления, 90°С 600 В, имеющий сертификаты UL-CSA



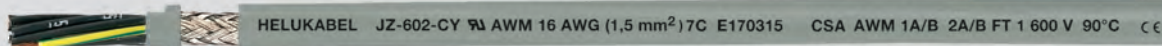
CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83020 OZ	2xAWG6	2x16	19,4	307,0	640
83021	3xAWG6	3G16	20,7	461,0	810
83022	4xAWG6	4G16	23,2	615,0	1045
83023	5xAWG6	5G16	25,7	768,0	1260
83024	7xAWG6	7G16	28,4	1075,0	1760
83011	3xAWG4	3G25	25,0	720,0	1180
83012	4xAWG4	4G25	28,1	960,0	1507
83013	5xAWG4	5G25	30,9	1200,0	1858
83014	7xAWG4	7G25	35,5	1680,0	2830
83001	3xAWG2	3G35	28,6	1008,0	1590
83002	4xAWG2	4G35	31,7	1344,0	2123
83003	5xAWG2	5G35	35,2	1680,0	2612

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
83004	3xAWG1	3G50	31,2	1440,0	2652
83005	4xAWG1	4G50	35,8	1920,0	3058
83006	5xAWG1	5G50	38,7	2400,0	4093
83007	3xAWG2/0	3G70	39,2	2016,0	3307
83008	4xAWG2/0	4G70	41,6	2688,0	4254
83009	5xAWG2/0	5G70	48,4	3360,0	5661
83010	3xAWG3/0	3G95	42,1	2736,0	4867
83015	4xAWG3/0	4G95	46,0	3648,0	5762
83016	5xAWG3/0	5G95	51,2	4560,0	7208
83017	3xAWG4/0	3G120	47,8	3456,0	5580
83018	4xAWG4/0	4G120	52,8	4608,0	7280
83019	5xAWG4/0	5G120	59,0	5760,0	8692

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

# JZ-602-CY EMC-совместимый экранированный кабель управления, 90°C 600 В, имеющий сертификаты UL-CSA



## 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°С до +90°С неподвижно —40°С до +90°С (краткосрочно +105°С)
- **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 10<sup>6</sup> 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 мм<sup>2</sup>
- 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 (... mm<sup>2</sup>). С VW-1 xxx LL113926 CSA AWM I/II A/B 600V 90°С FT1 CE\*
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 в 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 и слоем внешней изоляции.

### Примечание.

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

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82990 OZ	2xAWG20	2x0,5	7,8	40	93
82991	3xAWG20	3G0,5	8,1	45	124
82992	4xAWG20	4G0,5	8,7	52	133
82993	5xAWG20	5G0,5	9,3	68	153
82994	7xAWG20	7G0,5	10,6	93	191
82995	9xAWG20	9G0,5	12,4	134	243
82996	12xAWG20	12G0,5	13,1	163	322
82997	18xAWG20	18G0,5	15,7	191	374
82998	25xAWG20	25G0,5	18,3	223	436
82999	34xAWG20	34G0,5	20,2	284	560
83000	41xAWG20	41G0,5	22,4	336	663
82979 OZ	2xAWG18	2x1,0	8,2	51	107
82980	3xAWG18	3G1,0	8,5	56	130
82981	4xAWG18	4G1,0	9,2	81	155
82982	5xAWG18	5G1,0	10,1	90	181
82983	7xAWG18	7G1,0	11,4	101	209
82984	9xAWG18	9G1,0	13,4	161	321
82985	12xAWG18	12G1,0	13,9	175	341
82986	18xAWG18	18G1,0	16,3	241	473
82987	25xAWG18	25G1,0	19,6	342	650
82988	34xAWG18	34G1,0	22,6	434	781
82989	41xAWG18	41G1,0	24,4	499	892
82968 OZ	2xAWG16	2x1,5	8,8	70	136
82969	3xAWG16	3G1,5	9,3	89	165
82970	4xAWG16	4G1,5	10,1	97	192
82971	5xAWG16	5G1,5	10,9	111	224
82972	7xAWG16	7G1,5	13,0	147	273
82973	9xAWG16	9G1,5	14,9	193	340
82974	12xAWG16	12G1,5	15,7	256	461

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82975	18xAWG16	18G1,5	18,4	380	674
82976	25xAWG16	25G1,5	22,4	544	950
82977	34xAWG16	34G1,5	25,3	674	1203
82978	41xAWG16	41G1,5	27,5	881	1588
82959 OZ	2xAWG14	2x2,5	10,4	73	173
82960	3xAWG14	3G2,5	10,9	111	220
82961	4xAWG14	4G2,5	11,9	141	270
82962	5xAWG14	5G2,5	13,3	169	329
82963	7xAWG14	7G2,5	15,7	251	428
82964	9xAWG14	9G2,5	18,2	326	580
82965	12xAWG14	12G2,5	19,3	430	761
82966	18xAWG14	18G2,5	23,2	639	1140
82967	25xAWG14	25G2,5	28,5	892	1551
82954 OZ	2xAWG12	2x4	12,6	116	209
82955	3xAWG12	3G4	13,2	198	310
82956	4xAWG12	4G4	14,6	232	456
82957	5xAWG12	5G4	15,9	275	532
82958	7xAWG12	7G4	19,1	395	737
82949 OZ	2xAWG10	2x6	14,3	183	318
82950	3xAWG10	3G6	15,3	242	411
82951	4xAWG10	4G6	16,7	316	572
82952	5xAWG10	5G6	18,5	411	732
82953	7xAWG10	7G6	22,2	570	961
82945	3xAWG8	3G10	19,2	416	741
82946	4xAWG8	4G10	21,3	571	988
82947	5xAWG8	5G10	23,9	690	1202
82948	7xAWG8	7G10	26,7	971	1743

продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)



# JZ-602-CY EMC-совместимый экранированный кабель управления, 90°C 600 В, имеющий сертификаты UL-CSA



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82941	3 x AWG 6	3G 16	24,4	660	1088
82942	4 x AWG 6	4G 16	27,4	821	1662
82943	5 x AWG 6	5G 16	30,8	1127	2021
82944	7 x AWG 6	7G 16	33,8	1512	2720
82937	3 x AWG 4	3G 25	30,4	1091	1947
82938	4 x AWG 4	4G 25	33,5	1443	2591
82939	5 x AWG 4	5G 25	40,0	1802	3197
82940	7 x AWG 4	7G 25	40,8	2520	4530
82934	3 x AWG 2	3G 35	34,0	1501	2701
82935	4 x AWG 2	4G 35	37,9	1889	3277
82936	5 x AWG 2	5G 35	41,7	2532	4530

Арт. №	Число жил x AWG-№	Сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди, кг/км	Вес кабеля, кг/км, приблизит.
82488	3 x AWG 1	3G 50	35,0	1621	2870
82780	4 x AWG 1	4G 50	40,5	2474	3960
82781	5 x AWG 1	5G 50	44,4	2794	4371
82782	3 x AWG 2-0	3G 70	41,4	2288	3647
82783	4 x AWG 2-0	4G 70	46,1	3120	4882
82914	5 x AWG 2-0	5G 70	50,6	3705	5876
82915	3 x AWG 3-0	3G 95	46,2	3094	4751
82916	4 x AWG 3-0	4G 95	50,7	4043	6368
82917	5 x AWG 3-0	5G 95	56,1	5026	7843
82918	3 x AWG 4-0	3G 120	52,0	3812	5899
82919	4 x AWG 4-0	4G 120	57,0	5069	8010
82920	5 x AWG 4-0	5G 120	62,7	5877	9205

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)



HELUKABEL JZ-603 <VDE> <HAR> H05 VV5-F 4 G 1 QMM E 170315 AWM STYLE 2587 18 AWG / 1 QMM 4 C VW - 1 LL113926 CSA AWM III A/B 600V 90° C FT 1



### Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ с маслостойкой оболочкой соответствует стандартам DIN VDE 0281 часть 13 согл. HD 21.13 S1
- в соответствии с UL-Style 2587
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5° C до +70° C (HAR) от – 5° C до +90° C (UL+CSA) в неподвижном состоянии от –40° C до +70° C (HAR) от –40° C до +90° C (UL+CSA)
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U = 300/500 В (HAR) U = 600 В (UL+CSA)
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 6000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм х км
- **Минимальный радиус изгиба** 7,5 х кабеля ∅
- **Устойчивость к излучению** до 80 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)

### Структура кабеля

- голые медные проводники соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 5, BS 6360 раздел 5 или IEC 60228 раздел 5
- ПВХ изоляция жил, T11 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1, HD 21.1S2 и класс 43 согласно стандарту UL 1581
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Специальная внешняя оболочка из ПВХ-пластиката, TM5 согласно DIN VDE 0281 часть 1 или HD 21.1.S2 в соответствии со стандартом UL 1581 цвет оболочки серый (RAL 7001)
- ПВХ не воспламеняется, соответствует нормам DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (согласно DIN VDE 0472 часть 804 вид испытаний B), UL-VW 1

### Применение

Управляющие кабели отвечают трем стандартам, поэтому их можно использовать практически во всех станках, установках и приборах, предназначенных на экспорт. Кабели сертифицированы UL, CSA и HAR, поэтому могут использоваться в большинстве стран мира. Кабели предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, однако их применение вне помещений недопустимо.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- Маслостойкость согласно VDE 0207 UL 1581 часть 50.182, ASTM-OI № 2, VDE 0472 часть 803, UL 1581 часть 50.182

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

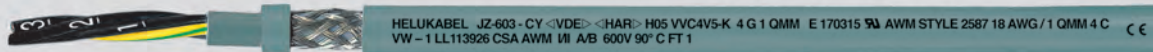
Арт. №	Количество жил х диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Внешний ∅	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
83704 OZ	2x0,5	20	5,7	9,6	52
83650	3G0,5	20	6,1	14,0	63
83651	4G0,5	20	6,7	19,0	69
83652	5G0,5	20	7,3	24,0	87
83653	7G0,5	20	8,8	34,0	119
83654	12G0,5	20	11,1	58,0	198
83655	18G0,5	20	12,9	86,0	266
83656	25G0,5	20	16,0	120,0	380
83657	34G0,5	20	17,7	163,0	508
83658	41G0,5	20	19,5	197,0	594
83659	50G0,5	20	21,3	240,0	715
83660	61G0,5	20	23,8	293,0	840
83705 OZ	2x0,75	19	6,0	14,4	66
83661	3G0,75	19	6,5	22,0	76
83662	4G0,75	19	7,1	29,0	85
83663	5G0,75	19	7,9	36,0	113
83664	7G0,75	19	9,5	50,0	144
83665	12G0,75	19	11,6	86,0	245
83666	18G0,75	19	13,9	130,0	327
83667	25G0,75	19	17,1	180,0	466
83668	34G0,75	19	19,1	245,0	626
83669	41G0,75	19	20,9	296,0	747
83670	50G0,75	19	23,0	360,0	896
83671	61G0,75	19	25,3	439,0	1070
83706 OZ	2x1	18	6,3	19,2	70
83672	3G1	18	6,8	29,0	88
83673	4G1	18	7,5	39,0	99
83674	5G1	18	8,4	48,0	132
83675	7G1	18	10,0	67,0	170
83676	12G1	18	12,5	115,0	285
83677	18G1	18	14,7	173,0	405
83678	25G1	18	18,0	240,0	570

Арт. №	Количество жил х диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Внешний ∅	Количество меди кг / км	Масса около кг / км
83679	34G1	18	20,3	326,0	742
83680	41G1	18	22,4	394,0	885
83681	50G1	18	24,3	480,0	1071
83682	61G1	18	26,8	586,0	1265
83707 OZ	2x1,5	16	7,4	28,8	91
83683	3G1,5	16	8,0	43,0	110
83684	4G1,5	16	8,7	58,0	141
83685	5G1,5	16	9,8	72,0	167
83686	7G1,5	16	11,9	101,0	225
83687	12G1,5	16	14,5	173,0	361
83688	18G1,5	16	17,4	259,0	518
83689	25G1,5	16	21,3	360,0	730
83690	34G1,5	16	24,1	490,0	945
83691	41G1,5	16	26,2	591,0	1135
83692	50G1,5	16	28,8	720,0	1381
83693	61G1,5	16	31,5	878,0	1640
83708 OZ	2x2,5	14	9,2	48,0	125
83694	3G2,5	14	9,9	72,0	169
83695	4G2,5	14	11,0	96,0	209
83696	5G2,5	14	12,0	120,0	256
83697	7G2,5	14	14,6	168,0	340
83698	12G2,5	14	18,1	288,0	579
83699	18G2,5	14	22,1	432,0	851
83700	25G2,5	14	26,5	600,0	1175
83701	34G2,5	14	29,9	816,0	1529
83702	50G2,5	14	35,2	1200,0	2290
83703	61G2,5	14	38,4	1464,0	2724

#### \* Указание

После вступления в силу новых норм DIN VDE 0281 часть 13/согласовано в соотв. с HD 21.13S1 произошли изменения в классификации по типу NYSLYo-J (новый: H05V/V5-F) и NYSLYCo-J (новый: H05V/V4V5-K). Благодаря согласованию стандартов отпадает необходимость в сертификации SEV.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)



## Технические характеристики

- Специальный кабель управления из ПВХ с маслостойкой оболочкой соответствует стандартам DIN VDE 0281 часть 13 согл. HD 21.13 S1
- в соответствии с UL-Style 2587
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от
  - 5°C до +70°C (HAR)
  - от – 5°C до +90°C (UL+CSA) в неподвижном состоянии от
    - 40°C до +70°C (HAR)
    - от –40°C до +90°C (UL+CSA)
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U = 300/500 В (HAR) U = 600 В (UL+CSA)
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 6000 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·х км
- **Минимальный радиус изгиба** 10 х кабеля ∅
- **Устойчивость к излучению** до 80 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км

## Структура кабеля

- голые медные проводники соответствуют стандартам DIN VDE 0295 раздел 5, BS 6360 раздел 5 или IEC 60228 раздел 5
- ПВХ изоляция жил, T11 в соответствии с DIN VDE 0281 часть 1, HD 21.1S2 и класс 43 согласно UL 1581
- Жилы черные, промаркированные белыми цифрами в соответствии с VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внутренняя оболочка на основе ПВХ-пластиката
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- Специальная внешняя оболочка из ПВХ-пластиката, TM5 согласно DIN VDE 0281 часть 1 или HD 21.1.S2 и класс 43 согласно стандарту UL 1581, цвет оболочки серый (RAL 7001)
- ПВХ не воспламеняется, соответствует нормам DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (согласно DIN VDE 0472 часть 804 вид испытаний В), UL-VW -1
- маслостойкий

## Применение

Управляющие кабели отвечают трем стандартам, поэтому их можно использовать практически во всех станках, установках и приборах, предназначенных на экспорт. Кабели сертифицированы UL, CSA и HAR, поэтому могут использоваться в большинстве стран мира. Кабели предназначены для подвижного использования при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, однако их применение вне помещений недопустимо.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

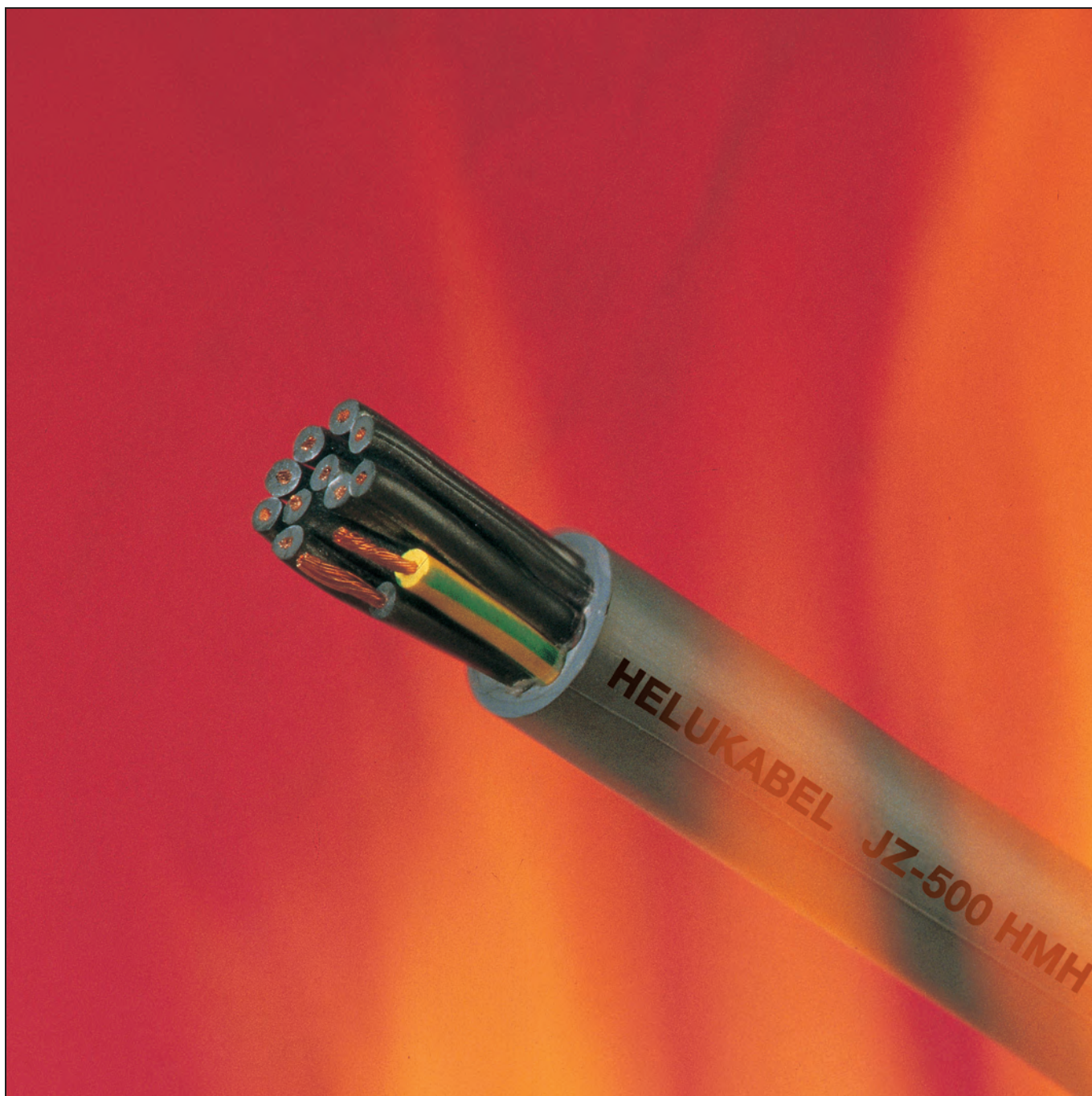
Арт. №	Количество жил х диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Снаружи ∅ около мм	Количество меди кг/км	Масса около кг/км
83709 OZ	2x0,5	20	7,7	30	90
83720	3G0,5	20	8,3	42	105
83721	4G0,5	20	8,9	51	123
83722	5G0,5	20	9,7	56	147
83723	7G0,5	20	11,2	75	195
83724	12G0,5	20	13,6	124	276
83725	18G0,5	20	15,4	166	418
83726	25G0,5	20	18,6	196	504
83727	34G0,5	20	20,8	242	632
83728	41G0,5	20	22,6	351	750
83729	50G0,5	20	24,8	398	968
83730	61G0,5	20	26,0	447	1068
83710 OZ	2x0,75	19	8,0	41	101
83731	3G0,75	19	8,6	50	127
83732	4G0,75	19	9,4	61	155
83733	5G0,75	19	10,1	73	180
83734	7G0,75	19	11,9	93	225
83735	12G0,75	19	14,2	155	326
83736	18G0,75	19	16,6	211	457
83737	25G0,75	19	20,0	278	635
83738	34G0,75	19	22,4	360	805
83739	41G0,75	19	24,0	454	908
83740	50G0,75	19	26,2	541	1155
83741	61G0,75	19	30,0	628	1400
83711 OZ	2x1	18	8,5	48	113
83742	3G1	18	9,2	61	144
83743	4G1	18	9,8	76	178
83744	5G1	18	10,7	85	205
83745	7G1	18	12,5	113	263

Арт. №	Количество жил х диаметр мм <sup>2</sup>	AWG-№	Снаружи ∅ около мм	Количество меди кг/км	Масса около кг/км
83746	12G1	18	15,1	195	424
83747	18G1	18	17,3	256	560
83748	25G1	18	21,1	342	760
83749	34G1	18	23,5	447	945
83750	41G1	18	25,5	575	1151
83751	50G1	18	27,6	666	1300
83752	61G1	18	32,4	780	1500
83712 OZ	2x1,5	16	9,4	69	144
83753	3G1,5	16	10,1	80	160
83754	4G1,5	16	11,0	94	210
83755	5G1,5	16	12,3	114	240
83756	7G1,5	16	14,2	143	305
83757	12G1,5	16	17,1	254	482
83758	18G1,5	16	20,0	314	611
83759	25G1,5	16	24,0	477	950
83760	34G1,5	16	27,1	671	1200
83761	41G1,5	16	29,7	777	1400
83762	50G1,5	16	31,8	911	1665
83763	61G1,5	16	34,6	1079	1852
83713 OZ	2x2,5	14	11,1	81	189
83764	3G2,5	14	12,0	115	244
83765	4G2,5	14	13,4	141	296
83766	5G2,5	14	14,6	188	367
83767	7G2,5	14	17,2	241	478
83768	12G2,5	14	21,2	397	622
83769	18G2,5	14	24,8	556	1010
83770	25G2,5	14	29,8	790	1375
83771	34G2,5	14	34,4	1007	1893
83772	50G2,5	14	39,0	1498	2666
83773	61G2,5	14	41,0	1794	3077

### \* Указание

После вступления в силу новых норм DIN VDE 0281 часть 13/согласовано в соотв. с HD 21.13S1 произошли изменения в классификации по типам NYSLYo-J (новый: H05VV5-F) и NYSLYCyo-J (новый: H05VVC4V5-K). Благодаря согласованию стандартов отпадает необходимость в сертификации SEV.

G = с желто-зеленой жилой  
 X = без желто-зеленой жилы (OZ)



G

Фото: HELUKABEL®

## Кабели, не содержащие галогеновых веществ



# Кабели и провода повышенной безопасности без галогенов

## Сохранность изоляции FE при прямом воздействии пламени

согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\triangle$  IEC 60331  
Тестовый кабель 1200 мм. Горизонтально расположить 75 мм кабеля над газовой горелкой. Через предохранитель в 3 А передается напряжение между группами жил. Отрегулируйте пламя горелки так, чтобы температура на кабеле достигала ( $800 \pm 50^\circ\text{C}$ ). Зафиксируйте время, через которое отключится предохранитель.

Испытательное напряжение 400 В для кабелей высокого напряжения и силовой электропроводки.  
Испытательное напряжение 110 В для кабелей и линий связи.

- Считается, что кабель выдержал испытание, если за 20 или 180 минут не отключится ни один из 3 А-предохранителей.

## без галогенов

согласно DIN VDE 0472 часть 815, IEC 60754-1 и EN 50267-2-1

Испытание на подверженность коррозии в присутствии горючих газов проводится на материалах, а не на готовых кабелях. Проверка на наличие галогенов проводится с помощью химического анализа.

Материалы с содержанием:

$\leq 0,2\%$  хлора и

$\leq 0,1\%$  фтора

считаются не содержащими галогенов.

## Плотность дыма

согласно DIN VDE 0472 часть 816  $\triangle$  IEC 61034-1 или IEC 61034-2, EN 50268-1/-2, HD 606 и BS 7622 часть 1 и 2  
Проверка плотности дыма проводится для одного горизонтально расположенного фрагмента кабеля в кубическом помещении объемом 3 м куб. Фотометрические показатели поглощения света служат мерой плотности дыма.

Результат испытания считается положительным, если в течение 40 минут не будет отмечено снижение освещенности и будут зафиксированы следующие показатели прохождения света.

Кабель $\varnothing$	Прохождение света
> 3–5 мм	40%
> 5–10 мм	50%
> 10–20 мм	60%
> 20–40 мм	60%
> 40	70%

## Сохранение работоспособности электрических кабельных систем

согласно DIN 4102 часть 12 (системная проверка)  
DIN 4102 часть 12 описывает сохранение работоспособности электрических кабельных систем в случае пожара.

## Кабели

Кабельными системами считаются кабели высокого напряжения, изолированные сети высокого

напряжения, установочные кабели и сети для сигнальных установок и систем обработки данных, распределительные шинопроводы, включая соответствующие каналы, покрытия и облицовку, соединительные элементы, поддерживающие конструкции и крепеж.

## Сохранение работоспособности

согласно DIN VDE 4102 часть 12

Считается, что кабель сохраняет работоспособность, если при испытании в кабельной системе не возникает короткое замыкание и не прерывается прохождение электрического тока.

Согласно данным нормативам кабели повышенной безопасности всегда испытываются совместно с поддерживающими конструкциями, системами крепления и средствами фиксации.

Примечание: Описанная здесь проверка на сохранение работоспособности никак не связана с проверкой сохранности изоляции при воздействии пламени, проводимой согласно DIN VDE 0472 часть 814.

## Испытание

В ходе данного испытания в большом помещении проверяется вся кабельная система, т. е. кабели и линии электропроводки, включая скобы, поддерживающие конструкции, системы крепления, дюбели и т.п.

Испытательное напряжение для сетей высокого напряжения: 380 В  
Испытательное напряжение для кабелей связи: 110 В  
Токовая нагрузка: 3 А

Лабораторное помещение нагревается в соответствии с ЕТК (единая кривая температуры).

Время испытания подразделяется на три класса:

- Е 30 при сохранении работоспособности в течение  $\geq 30$  минут
- Е 60 при сохранении работоспособности в течение  $\geq 60$  минут
- Е 90 при сохранении работоспособности в течение  $\geq 90$  минут

Температура в лабораторном помещении повышается:

- для Е 30 приблизительно до  $820^\circ\text{C}$
- для Е 60 приблизительно до  $870^\circ\text{C}$
- для Е 90 приблизительно до  $980^\circ\text{C}$

Если система выдерживает испытание, ей присваивается класс Е 30, Е 60 или Е 90.

Примечание: Описанный в нормативах DIN VDE класс Е 60 из экономических и технических соображений в настоящее время не находит применения.



### Технические характеристики

- не распространяющий горения, не содержащий галогенов инсталляционный кабель соответствует DIN VDE 0815
  - **диапазон температур** при изгибах – 5°С до +50°С неподвижно –30°С до +70°С
- |                |     |     |
|----------------|-----|-----|
| проводник Ø мм | 0,6 | 0,8 |
|----------------|-----|-----|
- **сопротивление петли** при 20°С

макс. Ом/км	130	73,2
-------------	-----	------

  - **рабочее напряжение** (макс.) В

	300	300
--	-----	-----

  - **испытательное напряжение, переменный ток, 50 U<sub>w</sub>**

жила/жила U эфф. В	800	800
жила/экран	800	800

  - **сопротивление изоляции** мин. МОм x км

	100	100
--	-----	-----

  - **рабочая емкость при 800 Гц** мах. пф/км

	120 <sup>1)</sup>	120 <sup>1)</sup>
--	-------------------	-------------------

(для кабеля до 4 двойных жил допускается увеличение на 20%)

  - **емкостная связь при 800 Гц**

K <sub>1</sub> макс. пф/100 М	300 <sup>2)</sup>	300 <sup>2)</sup>
K <sub>9-12</sub> макс. пф/100 М	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>

  - **затухание** около 1,5 дВ/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 специального пластика не содержащего 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

### Испытания

- проверка на возгораемость согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания С)
- коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)

### 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 "BRANDMELDE-KABEL".

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### J-H(St)H ... x2x0,6 Vd

Арт. №.	Число пар x Ø проводника	Внешний Ø приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибрл. 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 Vd

Арт. №.	Число пар x Ø проводника	Внешний Ø приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибрл. 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

<sup>1)</sup> Для кабелей, имеющих до 4 двойных жил, значения могут быть превышены на 20%.  
<sup>2)</sup> 20% значений – по крайней мере одно значение — могут достигать 500 пФ.  
<sup>3)</sup> 10% значений – по крайней мере 4 значения — могут достигать 300 пФ.

# JE-H(St)H

Bd FE 180/E 30 до E 90\* (оранжевые) без галогеносодержащих веществ



JE-H(St)H

CE



## 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°С до +50°С неподвижно –30°С до +70°С
- **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. Ø
- **устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 100 x 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 100 Мрад)

## 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, H11 не распространяющий горения
- обозначения жил с помощью колец в соотв. DIN VDE 0815
- жилы скручены в пары, 4 пары в жгут, жгуты в слою
- специальная обмотка из полиэстера и стекловолкна
- экран из алюминиевой фольги покрытой синтетическим материалом с дополнительным проводником Ø 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.

## Примечание E 30 до E 90

Сохранение работоспособности зависит от соответствующей техники укладки кабеля. Инсталляционные кабели не предназначены для сетей высокого напряжения и для укладки в землю.

## Испытания

- проверка на возгораемость согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

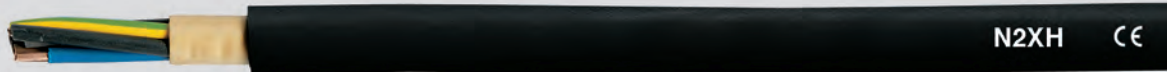
## Пожаростойкость E 30 до E 90\*

Арт. №.	Число пар x Ø проводника	Внешний Ø приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. 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 Ø проводника	Внешний Ø приблизит.мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
34148	2x2x0,8	7,5	25	74
34149	4x2x0,8	9,3	45	127
34150	8x2x0,8	11,4	85	300
34151	12x2x0,8	13,0	126	336
34152	16x2x0,8	15,7	166	426
34153	20x2x0,8	16,5	206	529
34154	32x2x0,8	20,3	326	859
34155	40x2x0,8	23,4	407	1094
34156	52x2x0,8	25,2	529	1280

\* пожаростойкость зависит от техники прокладки



## 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°С) в соотв. VDE 0295 кл. 1 или 2, IEC 60228, HD 383 кл. 1 или 2
- **диапазон температур** при изгибах – 5°С до +50°С неподвижно –30°С до +90°С
- **номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **переменный ток**, 50 Гц 4 кВ
- **минимальный радиус изгиба** одножильный около 15x  $\varnothing$  многожильный около 12x  $\varnothing$

## 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 однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2, а также IEC 60228 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, универсамах, банках, школах, театрах, кинотеатрах, высокоэтажных 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прил. кг/км
53100 O	1 x 4 re	8,0	39	68
53101 O	1 x 6 re	9,0	58	90
53102 O	1 x 10 re	9,0	96	140
53103 O	1 x 16 re	10,0	154	190
53104 O	1 x 25 re	11,0	240	290
53105 O	1 x 35 re	12,0	336	390
53106 O	1 x 50 re	15,0	480	510
53107 O	1 x 70 re	17,0	672	710
53108 O	1 x 95 re	19,0	912	960
53109 O	1 x 120 re	21,0	1152	1200
53110 O	1 x 150 re	23,0	1440	1480
53111 O	1 x 185 re	25,0	1776	1910
53112 O	1 x 240 re	28,0	2304	2370
53113 O	1 x 300 re	30,0	2880	2970
53114 O	2 x 1,5 re	12,0	29	185
53115 O	2 x 2,5 re	12,2	48	220
53116 O	2 x 4 re	13,2	77	275
53117 O	2 x 6 re	14,1	115	335
53118 O	2 x 10 re	16,2	192	450
53119 O	2 x 16 re	17,8	307	620
53120 O	2 x 25 re	21,0	480	930

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прил. кг/км
53121	3 x 1,5 re	13,0	43	220
53122	3 x 2,5 re	14,0	72	280
53123	3 x 4 re	15,0	115	350
53124	3 x 6 re	16,0	173	420
53125	3 x 10 re	18,0	288	600
53126	3 x 16 re	20,0	461	770
53127	3 x 25 re	21,8	720	1120
53128	3 x 35 re	24,9	1008	1550
53129	3 x 50 re	25,2	1440	1750
53130	3 x 70 re	29,2	2016	2450
53131	3 x 95 re	32,0	2736	3250
53132	3 x 120 re	34,9	3456	4000
53133	3 x 150 re	39,2	4320	5000
53134	3 x 185 re	44,1	5328	6150
53135	3 x 240 re	49,2	6912	8000
53136	3 x 50/25 re	28,5	1680	2100
53137	3 x 70/35 re	31,4	2352	2800
53138	3 x 95/50 re	34,9	3216	3750
53139	3 x 120/70 re	38,0	4128	4750
53140	3 x 150/70 re	43,3	4992	5750
53141	3 x 185/95 re	47,2	6240	7200
53142	3 x 240/120 re	53,4	8064	9300

продолжение ▶

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы



# N2XH кабель для передачи энергии 0,6/1 кВ, испытанный VDE без галогеносодержащих веществ



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53143	4x1,5 re	13,0	58	235
53144	4x2,5 re	14,0	96	290
53145	4x4 re	15,0	154	370
53146	4x6 re	16,0	230	470
53147	4x10 re	18,0	384	670
53148	4x16 re	20,0	614	930
53149	4x25 m	25,0	960	1440
53150	4x35 m	27,0	1344	1890
53151	4x50 m	28,0	1920	2300
53152	4x70 m	32,0	2668	3200
53153	4x95 m	36,0	3648	4250
53154	4x120 m	40,2	4608	5350
53155	4x150 m	45,8	5760	6550
53156	4x185 m	49,5	7104	8100
53157	4x240 m	56,0	9216	10550
53158	5x1,5 re	14,5	72	280
53159	5x2,5 re	16,0	120	350
53160	5x4 re	17,0	192	450
53161	5x6 re	18,5	288	600
53162	5x10 re	21,0	480	850
53163	5x16 re	24,0	768	1200

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53164	7x1,5 re	15,5	101	350
53165	10x1,5 re	18,5	144	480
53166	12x1,5 re	19,0	173	520
53167	14x1,5 re	20,0	202	550
53168	19x1,5 re	22,0	274	700
53169	24x1,5 re	25,0	346	850
53170	30x1,5 re	26,0	432	950
53171	7x2,5 re	17,0	168	370
53172	10x2,5 re	20,5	240	500
53173	12x2,5 re	21,0	288	560
53174	14x2,5 re	22,0	336	630
53175	19x2,5 re	24,0	456	800
53176	24x2,5 re	27,0	576	990
53177	30x2,5 re	28,0	720	1180
53178	7x4 re	17,2	269	530
53179	12x4 re	21,2	461	800

m = круглый многопроволочный провод  
re = круглый однопроволочный провод.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы





N2XCH CE



## Технические характеристики

- Силовой и управляющий кабель, соответствующий стандартам DIN VDE 0276 часть 604 или HD 604 S1 часть 1 и часть 5G
- **Сопротивление проводника** (при 20° C) согласно VDE 0295 кл. 1 или 2, IEC 60228, или HD 383 кл. 1 или 2
- **Температурный диапазон** при прокладке от – 5° C до +50° C фиксированная проводка от –30° C до +90° C
- допустимая **производственная температура** на проводе +90° C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** одножильный около 15 x кабеля ∅ многожильный около 12 x кабеля ∅
- **Устойчивость к излучению** до 100 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)

## Испытания

- проверка на возгораемость согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/ EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- коррозия горючих газов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- без галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2 и IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- Изоляция жил из сшитой полиэтиленовой смеси. 2X11 согласно HD 604 S1
- Цвета жил согласно DIN VDE 0293 или HD 186
- Жилы скручены вместе (в многожильных кабелях)
- общая оболочка жил, покрытая заполняющей смесью или противопожарной обмоткой
- концентрический проводник из неизолированных медных проволок
- Внешняя оболочка из смеси полиолефина, НМ4, отвечающей стандартам HD 604 S1, цвет оболочки черный

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/ IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)

## Применение

Не содержащие галогены кабели высокого напряжения с улучшенными характеристиками пожароустойчивости используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, на железных дорогах, вокзалах, в больницах, универсамах, банках, школах, театрах, кинотеатрах, высотных зданиях и т.п. Концентрический провод с поперечной медной спиралью проводника служит экраном и может применяться в качестве нейтрального (N), защитного (PE) или нулевого (PEN) провода, но не может служить внешним проводником. Предназначен для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2.

### Преимущества

- без галогенов, не выделяются коррозионные и токсические газы
- не способствует распространению огня
- дым практически не образуется

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53200	2x1,5 re/1,5	14,0	53	250
53201	2x2,5 re/2,5	15,0	81	280
53202	2x4 re/4	14,0	122	320
53203	2x6 re/6	15,0	183	400
53204	2x10 re/10	16,0	311	560
53205	2x16 re/16	19,1	490	780
53206	3x1,5 re/1,5	14,5	67	250
53207	3x2,5 re/2,5	15,5	104	320
53208	3x4 re/4	16,5	161	400
53209	3x6 re/6	18,0	242	500
53210	3x10 re/10	20,0	408	750
53211	3x16 re/16	22,5	643	1000
53212	3x25 mm/16	27,0	1001	1600
53213	3x35 mm/16	27,5	1190	1900
53214	3x25 mm/32	3,2003	2400	1600
53215	3x70 mm/35	35,6	2794	3060
53216	3x95 mm/50	39,0	3790	4200
53217	3x120 mm/70	42,0	4785	5207
53218	3x150 mm/70	43,5	5100	5700
53219	3x185 mm/95	47,4	6381	7150
53220	3x240 mm/120	53,5	8240	9250
53221	4x1,5 re/1,5	15,5	81	300
53222	4x2,5 re/2,5	16,5	129	380
53223	4x4 re/4	17,5	202	480
53224	4x6 re/6	19,0	297	600
53225	4x10 re/10	21,5	504	850
53226	4x16 re/16	24,5	797	1200

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53227	4x25 mm/16	29,0	1142	1800
53228	4x35 mm/16	29,5	1528	2100
53229	4x25 mm/32	5,2203	2800	1600
53230	4x70 mm/35	38,0	3082	3800
53231	4x95 mm/50	43,5	4208	5100
53758	4x120 mm/70	50,5	5382	6556
53759	4x150 mm/70	52,1	6540	7600
53760	4x185 mm/95	57,2	8159	9370
53761	4x240 mm/120	62,6	10546	11611
53232	7x1,5 re/2,5	14,5	132	320
53233	10x1,5 re/2,5	17,2	177	420
53234	12x1,5 re/2,5	18,4	204	460
53235	16x1,5 re/4	20,0	275	686
53236	21x1,5 re/6	22,6	370	766
53237	24x1,5 re/6	23,2	412	800
53238	30x1,5 re/6	24,3	500	930
53239	7x2,5 re/2,5	15,1	200	400
53240	10x2,5 re/4	18,9	287	550
53241	12x2,5 re/4	19,2	335	610
53242	16x2,5 re/6	20,9	450	805
53243	21x2,5 re/6	25,2	572	1015
53244	24x2,5 re/10	26,1	695	1100
53245	30x2,5 re/10	28,0	842	1290
53246	7x4 re/4	18,1	316	580
53247	12x4 re/6	22,6	528	910

re = круглый однопроволочный провод.  
mm = круглый многопроволочный провод.

# N2XH-FE 180/E 30

Кабель повышенной безопасности, без галогенов, 0,6/1 кВ, с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



N2XH-J FE 180/E30

CE



## Технические характеристики

- не содержащие галогенов кабели повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 30 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** –30° С до +70° С
- допустимая **производственная температура** на проводе +90° С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 15 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до 200 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- проверка на возгораемость согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- коррозия горючих газов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- без галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени согласно VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранение работоспособности кабельных систем согласно DIN 4102 часть 12 (30 мин)

ge = круглый однопроволочный провод.  
gm = круглый многопроволочный провод.

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1/2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - Экранирование провода слюдой, задерживающей пламя
  - Изоляция жил сшитым полиэтиленом, тип смеси 2X11 соответствует DIN VDE 0276 часть 604
- Цвета жил согласно DIN VDE 0293 или 0276 часть 604
- Защитный провод зелено-желтый, от 3 жил
- Жилы скручены вместе
- Общая оболочка жил, не содержащая галогенов смесь наполнителя, прессованная
- Внешняя оболочка из термопластового, не содержащего галогенов полиолефина, тип смеси HM4 согласно DIN VDE 0276 часть 604, устойчива к пламени, оранжевого цвета

## Преимущества

- без галогенов, не выделяются коррозионные и токсические газы
- трудновоспламенима
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универмагах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кинотеатрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п.. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулирования уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие воды в трубе.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытаны согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331. **Сохранность изоляции** при непосредственном воздействии пламени, время испытания 180 минут.
- **E 30: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 30 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение к DIN VDE 0108 часть 1). Кабели испытаны в соответствии с DIN 4102 часть 12. **необходимо обеспечить работу кабеля** в течение 30 минут для того, чтобы иметь возможность эвакуировать людей или животных из горящих помещений. Обеспечивает 30 минут бесперебойной работы в системах пожарной сигнализации, в системах аварийного освещения, лифтах с эвакуационным включением, за исключением кабелей, находящихся в лифтовых шахтах и в помещениях, в которых расположены приводные механизмы.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52058	1 x 4 ge	8,0	38	155
52059	1 x 6 ge	9,0	58	190
52060	1 x 10 ge	10,0	96	215
52061	1 x 16 ge	10,5	154	240
52062	1 x 25 gm	13,0	240	380
52063	1 x 35 gm	14,0	336	460
52064	1 x 50 gm	15,5	480	590
52065	1 x 70 gm	17,5	672	820
52066	1 x 95 gm	19,5	912	1090
52067	1 x 120 gm	21,0	1152	1350
52068	1 x 150 gm	23,0	1440	1650
52069	1 x 185 gm	25,0	1776	2030
52070	1 x 240 gm	29,0	2304	2590

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52071	2 x 1,5 ge	11,5	29	170
52072	2 x 2,5 ge	12,0	48	190
52073	2 x 4 ge	13,0	77	260
52074	2 x 6 ge	14,0	115	310
52075	2 x 10 ge	15,5	192	430
52076	2 x 16 ge	17,5	307	600
52077	2 x 25 gm	22,0	480	930

Продолжение ►

# N2XH-FE 180/E 30

Кабель повышенной безопасности, без галогенов,  
0,6/1 кВ, с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52078	3x1,5 re	12,0	43	170
52079	3x2,5 re	12,5	72	220
52080	3x4 re	13,5	115	290
52081	3x6 re	14,5	173	370
52082	3x10 re	16,5	288	530
52083	3x16 re	18,5	461	760
52084	3x25 rm	23,5	720	1160
52085	3x35 rm	26,0	1080	1560
52086	3x50 rm	29,0	1440	2030
52087	3x70 rm	34,0	2016	2890
52088	3x25/16 rm	22,5	874	1430
52089	3x35/16 rm	28,0	1162	1810
52090	3x50/25 rm	32,0	1680	2340
52091	3x70/35 rm	35,0	2352	3190
52092	3x95/50 rm	40,0	3216	4350
52093	3x120/70 rm	45,0	4128	5550
52094	3x150/70 rm	48,5	4992	6560
52095	3x185/95 rm	54,0	6240	8240

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52096	4x1,5 re	12,5	58	210
52097	4x2,5 re	13,0	96	260
52614	4x4 re	13,0	154	310
52615	4x6 re	14,5	230	410
52616	4x10 re	16,0	384	620
52617	4x16 re	18,0	614	900
52618	5x1,5 re	12,0	72	210
52619	5x2,5 re	13,0	120	280
52620	5x4 re	14,5	192	380
52621	5x6 re	15,5	288	510
52622	5x10 re	18,0	480	760
52623	5x16 re	20,0	768	1120
52624	7x1,5 re	13,0	101	250
52625	12x1,5 re	16,5	173	390

re = круглый однопроволочный провод  
rm = круглый многопроволочный провод.





# N2XCH-FE 180/E 30

Кабель повышенной безопасности,  
без галогенов, 0,6/1 кВ, с улучшенными характеристиками пожаростойкости



N2XCH-FE 180/E30



## Технические характеристики

- не содержащие галогенов кабели с улучшенными характеристиками пожаробезопасности согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 30 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** –30° С до +70° С
- допустимая **производственная температура** на кабеле +90° С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 15 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- противопожарные характеристики согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания С)
- Коррозия горючих газов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Отсутствие галогенов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени согласно VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранение работоспособности кабельных систем в соответствии со стандартами DIN 4102 часть 12 (30 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - Экранирование провода слюдой, задерживающей пламя
  - Изоляция жил сшитым полиэтиленом, тип смеси 2X11 согласно DIN VDE 0276 часть 604
- Цвет жил в соответствии с DIN VDE 0293 или 0276 часть 604
- Жилы скручены вместе
- Общая оболочка жил, не содержащая галогенов смесь наполнителя, прессованная
- Концентрический проводник из неизолированных медных проволочек с медной спиралью
- Внешняя оболочка из не содержащего галогенов термoplastового полиолефина, смесь HM4 в соответствии с DIN VDE 0276 часть 604, не воспламеняется, оранжевого цвета

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеним
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универмагах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кинотеатрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п.. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытаны согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331. **Сохранность изоляции** при непосредственном воздействии пламени, время испытания 180 минут.
- **E 30: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 30 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Кабели испытаны в соответствии с DIN 4102 часть 12. **необходимо обеспечить работу кабеля** в течение 30 минут для того, чтобы иметь возможность эвакуировать людей или животных из горящих помещений. Обеспечивает 30 минут бесперебойной работы в системах пожарной сигнализации, в системах аварийного освещения, лифтах с эвакуационным включением, за исключением кабелей, находящихся в лифтовых шахтах и в помещениях, в которых расположены приводные механизмы.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52098	2x1,5/1,5 ge	13,0	52	200
52099	2x2,5/2,5 ge	14,0	80	250
52100	2x4/4 ge	15,0	123	310
52101	2x6/6 ge	16,0	182	400
52102	2x10/10 ge	17,5	312	570
52103	3x1,5/1,5 ge	13,0	66	220
52104	3x2,5/2,5 ge	14,0	104	270
52105	3x4/4 ge	15,5	161	360
52106	3x6/6 ge	16,5	240	470
52107	3x10/10 ge	18,5	408	680

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52108	3x16/16 ge	21,0	643	960
52109	3x25/16 gm	25,5	902	1390
52110	3x35/16 gm	29,0	1190	1720
52111	3x50/25 gm	31,5	1725	2320
52112	3x70/35 gm	36,5	2410	3260
52113	3x95/50 gm	40,0	3296	4310
52114	3x120/70 gm	46,0	4236	5520
52115	3x150/70 gm	50,5	5100	6620
52116	3x185/95 gm	55,0	6383	8180
52117	3x240/120 gm	61,5	8242	10620

Продолжение ►

ge = круглый однопроволочный провод.  
gm = круглый многопроволочный провод.

# N2XCH-FE 180/E 30

Кабель повышенной безопасности,  
без галогенов, 0,6/1 кВ, с улучшенными характеристиками пожаростойкости



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52118	4x1,5/1,5 re	15,0	81	260
52119	4x2,5/2,5 re	16,0	128	310
52120	4x4/4 re	17,0	200	420
52121	4x6/6 re	18,0	297	540
52122	4x10/10 re	20,0	504	800
52123	4x16/16 re	22,5	796	1150
52124	4x25/16 rm	28,0	1142	1670
52125	4x35/16 rm	30,5	1526	2160
52126	4x50/25 rm	32,0	2203	2860

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52127	4x70/35 rm	39,5	3082	3980
52128	4x95/50 rm	43,5	4208	5300
52129	4x120/70 rm	49,5	5388	6740
52130	4x150/70 rm	55,5	6558	8210
52131	4x185/95 rm	60,0	8159	10200
52132	4x240/120 rm	68,0	10546	12900
52133	7x1,5/2,5 re	16,5	133	360
52134	30x1,5/6 re	29,0	499	1070

re = круглый однопроволочный провод  
rm = круглый многопроволочный провод.





ННХН-FE 180/Е 30

CE



## Технические характеристики

- не содержащие галогенов кабели с улучшенными характеристиками пожаробезопасности согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 30 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** –30° С до +70° С
- допустимая **производственная температура** на кабеле +90° С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 15 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до 200 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- противопожарный характеристики согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания С)
- Коррозия горючих газов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Отсутствие галогенов DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма согласно DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1-2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени согласно VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранение работоспособности кабельных систем в соответствии со стандартами DIN 4102 часть 12 (30 мин)

ge – круглый однопроволочный провод.  
m – круглый многопроволочный провод.

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - слюдяной лентой и сшитым полимером в соответствии с DIN VDE 0207 часть 23 HI 1
- Цвет жил соответствует DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый, от 3 жил
- жилы скручены вместе
- защищающий от пламени бандаж из стекловолокна
- внешняя оболочка оранжевая, смесь полиолефина, соответствующая DIN VDE 0207 часть 24 HM 4, не воспламеняется

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению огня, поэтому безопасна при пожаре
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кино-театрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытаны согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331. **Сохранность изоляции** при непосредственном воздействии пламени, время испытания 180 минут.
- **E 30: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 30 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Кабели испытаны в соответствии с DIN 4102 часть 12. **необходимо обеспечить работу кабеля** в течение 30 минут для того, чтобы иметь возможность эвакуировать людей или животных из горящих помещений. Обеспечивает 30 минут бесперебойной работы в системах пожарной сигнализации, в системах аварийного освещения, лифтах с эвакуационным включением, за исключением кабелей, находящихся в лифтовых шахтах и в помещениях, в которых расположены приводные механизмы.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилб. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прилб. кг/км
52700	1 x 4 ge	7,0	38	98
52701	1 x 6 ge	7,5	58	125
52702	1 x 10 ge	8,0	96	165
52703	1 x 16 m	9,0	154	230
52704	1 x 25 m	10,5	240	345
52705	1 x 35 m	11,5	336	450
52706	1 x 50 m	12,0	480	590
52707	1 x 70 m	15,0	672	800
52708	1 x 95 m	16,5	912	1100
52709	1 x 120 m	18,5	1152	1350
52710	1 x 150 m	20,5	1440	1650

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилб. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прилб. кг/км
52711	1 x 185 m	23,0	1776	2000
52712	1 x 240 m	25,5	2304	2650
52713	1 x 300 m	31,8	2880	3200
52714 OB	2 x 2,5 ge	12,5	48	290
52715 OB	2 x 4 ge	13,5	77	345
52716 OB	2 x 6 ge	14,5	115	410
52717 OB	2 x 10 ge	16,0	192	540
52718 OB	2 x 16 m	18,0	307	720
52719 OB	2 x 25 m	21,0	480	1100
52720 OB	2 x 35 m	24,0	672	1120

Продолжение ►



# НХХН-FE 180/Е 30 Кабель повышенной безопасности, без галогенов, 0,6/1 кВ, с улучшенными характеристиками пожаростойкости



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52721	3x1,5 re	12,5	43	280
52722	3x2,5 re	13,5	72	330
52723	3x4 re	14,5	115	400
52724	3x6 re	15,5	173	480
52725	3x10 re	17,0	288	650
52726	3x16 rm	19,0	461	850
52727	3x25 rm	22,5	720	1300
52728	3x35 rm	24,5	1080	1700
52729	3x50 rm	27,5	1440	2200
52730	3x70 rm	32,0	2016	3000
52731	3x95 rm	35,5	2736	4000
52732	3x120 rm	39,5	3456	4850
52733	3x150 rm	44,0	4320	5950
52734	3x185 rm	49,5	5328	7450
52735	3x240 rm	60,0	6910	8600
52736	4x1,5 re	13,5	58	325
52737	4x2,5 re	14,0	96	385
52738	4x4 re	15,5	154	470
52739	4x6 re	16,5	230	580
52740	4x10 re	18,5	384	790
52741	4x16 rm	20,5	614	1100
52742	4x25 rm	24,5	960	1650
52743	4x35 rm	27,0	1344	2150
52744	4x50 rm	30,0	1920	2800
52745	4x70 rm	35,0	2688	3800
52746	4x95 rm	39,5	3648	5050
52747	4x120 rm	43,5	4608	6150
52748	4x150 rm	49,0	5760	7650

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52749	5x1,5 re	14,0	72	375
52750	5x2,5 re	15,0	120	445
52751	5x4 re	16,5	192	560
52752	5x6 re	18,0	288	690
52753	5x10 re	20,0	480	950
52754	5x16 rm	22,5	768	1300
52755	5x25 rm	26,5	1200	1980
52756	5x35 rm	36,0	1680	2600
52757	7x1,5 re	15,0	101	365
52758	7x2,5 re	16,5	168	540
52759	10x1,5 re	18,0	144	580
52760	10x2,5 re	20,0	240	710
52761	12x1,5 re	19,0	173	640
52762	12x2,5 re	20,5	288	790
52763	14x1,5 re	20,0	202	740
52764	14x2,5 re	21,5	336	880
52765	19x1,5 re	21,5	274	880
52766	19x2,5 re	23,5	456	1150
52767	24x1,5 re	25,0	346	1100
52768	24x2,5 re	27,0	576	1400
52769	30x1,5 re	26,0	432	1300
52770	30x2,5 re	28,5	720	1650

G



Проверка противопожарной безопасности



Лабораторное помещение

re - круглый однопроволочный провод.  
rm - круглый многопроволочный провод.

Возможна поставка со склада кабелей с другим сечением. Пожалуйста, присылайте запросы.





ННХСН-FE 180/Е 30

CE

## Технические характеристики

- Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 30 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- Температурный диапазон  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- допустимая производственная температура на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- Испытательное напряжение 4000 В
- Минимальный радиус изгиба около 15 x кабель  $\varnothing$
- Устойчивость к излучению до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- Проверка противопожарных свойств согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени соответствует VDE 0472 часть 814  $\triangle$  IEC 60331
- Сохранность работоспособности согласно DIN 4102 часть 12 (30 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или. 2, IEC 60228 кл. 1 или. 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - сплюснтой лентой и шшитым полимером в соответствии с DIN VDE 0207 часть 23 HI 1
- жилы скручены вместе
- общая обмотка из стекловолокну
- общий экран из медной проволоки и медной спирали
- Разделительный слой из специальной ленты
- внешняя оболочка оранжевая, смесь полиолефина, соответствующая DIN VDE 0207 часть 24 HM 4, не воспламеняется

- FE 180: Сохранность изоляции в течение 180 минут. Испытаны согласно VDE 0472 часть 814  $\triangle$  IEC 60331, при непосредственном воздействии пламени, время испытания 180 минут.
- E 30: Сохранение работоспособности электрических кабельных сетей не менее 30 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Кабели испытаны в соответствии с DIN 4102 часть 12. необходимо обеспечить работу кабеля в течение 30 минут для того, чтобы иметь возможность эвакуировать людей или животных из горящих помещений. Обеспечивает 30 минут бесперебойной работы в системах пожарной сигнализации, в системах аварийного освещения, лифтах с эвакуационным включением, за исключением кабелей, находящихся в лифтовых шахтах и в помещениях, в которых расположены приводные механизмы.
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кинотеатрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеет силу стандарт DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52900 OB	2x1,5/1,5 re	15,0	52	220
52901 OB	2x2,5/2,5 re	13,5	80	385
52902 OB	2x4/4 re	14,5	123	470
52903 OB	2x6/6 re	16,0	182	550
52904 OB	2x10/10 re	18,0	312	730
52905	3x1,5/1,5 re	13,5	66	380
52906	3x2,5/2,5 re	14,5	104	430
52907	3x4/4 re	15,5	161	530
52908	3x6/6 re	16,5	240	630
52909	3x10/10 re	18,5	408	850
52910	3x16/16 re	20,5	643	1150
52911	3x25/16 re	24,0	902	1700
52912	3x35/16 re	26,5	1190	2150
52913	3x50/25 re	29,5	1723	2800
52914	3x70/35 re	33,0	2410	3800
52915	3x95/50 re	37,5	3296	5100
52916	3x120/70 re	42,5	4236	6250
52917	3x150/70 re	47,0	5100	6900
52918	3x185/95 re	52,5	6383	8550
52919	3x240/120 re	58,5	8242	11150
52920	4x1,5/1,5 re	14,5	81	435
52921	4x2,5/2,5 re	15,5	128	500

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52922	4x4/4 re	16,5	200	610
52923	4x6/6 re	17,5	297	740
52924	4x10/10 re	20,0	504	1050
52925	4x16/16 re	22,0	796	1350
52926	4x25/16 re	26,0	1142	1950
52927	4x35/16 re	28,5	1526	2400
52928	4x50/25 re	32,0	2203	3200
52929	4x70/35 re	37,0	3082	4300
52930	4x95/50 re	41,5	4208	5750
52931	4x120/70 re	47,0	5388	7100
52932	4x150/70 re	52,0	6558	8550
52933	4x185/95 re	58,0	8159	10700
52934	4x240/120 re	64,0	10546	13950
52935	7x1,5/2,5 re	16,5	133	635
52936	7x2,5/2,5 re	17,5	200	680
52937	10x1,5/2,5 re	19,5	176	870
52938	10x2,5/4 re	21,0	286	980
52939	12x1,5/2,5 re	20,0	205	1050
52940	12x2,5/4 re	21,5	334	1050
52941	24x1,5/6 re	26,0	413	1900
52942	24x2,5/10 re	28,5	696	1900
52943	30x1,5/6 re	27,0	499	2200
52944	30x2,5/10 re	30,0	840	2200

# N2XH-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



N2XH-J FE 180/E90 CE

## Технические характеристики

- Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 90 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 12 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- Проверка противопожарных свойств согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени соответствует VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранность работоспособности согласно DIN 4102 часть 12 (90 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - Проводник обмотан слюдой, препятствующей распространению пламени
  - Изоляция жил шитым полиэтиленом, тип смеси 2X11 согласно DIN VDE 0276 часть 604
- Цвет жил соответствует DIN VDE 0293 или 0276 часть 604
- Защитный провод зелено-желтый, от 3 жил
- жилы скручены вместе
- общая оболочка жил, не содержащая галогенов наполняющая смесь, прессованная
- Внешняя оболочка из термопластового, не содержащего галогенов полиолефина, тип смеси HM4 согласно DIN VDE 0276 часть 604, не воспламеняется, оранжевого цвета

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

Необходимо обеспечить бесперебойную работу в течении 90 минут установок для повышения давления воды, использующихся в пожарном водоснабжении, а также вентиляционных установок для удаления дыма и

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр., в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кино-театрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Они могут также использоваться для прокладки в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеет силу DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытание согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331.
- **Сохранение изоляции** при прямом воздействии пламени в течении 180 минут.
- **E 90: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 90 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Проверка согласно DIN 4102 часть 12.

жара с аварийных лестниц и внутренних помещений, лифтовых шахт и помещений, в которых расположены приводные механизмы пожарных лифтов, необходимых лифтов в больницах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
52534	1x16 mm	11,5	154	250
52535	1x25 mm	13,0	240	360
52536	1x35 mm	14,0	336	460
52537	1x50 mm	15,5	480	610
52538	1x70 mm	17,5	672	840
52539	1x95 mm	19,5	912	1120
52540	1x120 mm	21,5	1152	1390
52541	1x150 mm	23,5	1440	1690
52542	1x185 mm	25,5	1776	2090
52543	1x300 mm	31,0	2880	3350
52544	1x400 mm	34,5	3840	4230
52545	2x1,5 re	14,5	29	270
52546	2x2,5 re	15,5	48	310
52547	2x4 re	16,5	77	370
52548	2x6 re	17,5	115	440
52549	2x10 mm	19,5	192	600

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
52550	2x16 mm	21,0	307	780
52551	2x25 mm	23,5	480	1100
52552	2x35 mm	26,5	672	1400
52553	2x50 mm	30,0	960	1830
52554	2x70 mm	33,0	1344	2420
52555	2x95 mm	37,5	1824	3240
52556	2x120 mm	41,0	2304	3940
52557	3x1,5 re	15,0	43	260
52558	3x2,5 re	16,0	72	350
52559	3x4 re	17,0	115	420
52560	3x6 re	18,0	173	520
52561	3x10 mm	20,5	288	710
52562	3x16 mm	22,5	461	950
52563	3x25 mm	26,0	720	1370
52564	3x35 mm	28,0	1008	1750
52565	3x50 mm	32,0	1440	2310

Продолжение ▶

# N2XH-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52566	3 x 70 mm	35,5	2016	3100
52567	3 x 95 mm	40,5	2736	4180
52568	3 x 120 mm	44,0	3456	5130
52569	3 x 150 mm	48,5	4320	6260
52570	3 x 185 mm	53,0	5328	7720
52571	3 x 240 mm	59,5	6912	9990
52572	3 x 35+1 x 16 mm	29,5	1162	1950
52573	3 x 50+1 x 25 mm	33,5	1680	2640
52574	3 x 70+1 x 35 mm	37,0	2352	3520
52575	3 x 95+1 x 50 mm	42,0	3216	4710
52576	3 x 120+1 x 70 mm	46,5	4128	5910
52577	3 x 150+1 x 70 mm	50,0	4992	6970
52578	3 x 185+1 x 95 mm	55,5	6240	8750
52579	3 x 240+1 x 120 mm	61,5	8064	11180
52580	4 x 1,5 re	16,5	58	350
52581	4 x 2,5 re	17,5	96	420
52582	4 x 4 re	18,5	154	510
52583	4 x 6 re	19,5	230	630
52584	4 x 10 mm	22,5	384	880
52585	4 x 16 mm	24,5	614	1180
52586	4 x 25 mm	28,5	960	1730
52587	4 x 35 mm	31,0	1344	2220
52588	4 x 50 mm	35,0	1920	2940
52589	4 x 70 mm	39,0	2688	3960
52590	4 x 95 mm	45,0	3648	5360
52591	4 x 120 mm	48,5	4608	6550

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52592	4 x 150 mm	54,0	5760	8070
52593	4 x 185 mm	59,0	7104	9970
52594	4 x 240 mm	66,0	9216	12830
52595	5 x 1,5 re	18,0	72	420
52596	5 x 2,5 re	19,0	120	500
52597	5 x 4 re	20,0	192	610
52598	5 x 6 re	21,5	288	760
52599	5 x 10 mm	24,5	480	1070
52600	5 x 16 mm	27,0	768	1450
52601	5 x 25 mm	31,0	1200	2120
52602	5 x 35 mm	34,0	1680	2730
52603	5 x 50 mm	38,5	2400	3620
52604	5 x 70 mm	43,5	3360	4940
52605	7 x 1,5 re	19,5	101	480
52606	7 x 2,5 re	20,5	168	580
52607	7 x 4 re	22,0	269	730
52608	10 x 1,5 re	24,0	144	650
52609	10 x 2,5 re	25,5	240	790
52610	12 x 1,5 re	24,5	173	720
52611	12 x 2,5 re	26,0	288	890
52612	24 x 1,5 re	33,0	346	1270

re = круглый однопроволочный провод  
 mm = круглый многопроволочный провод.

# N2XCH-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



N2XCH-FE 180/E90



## Технические характеристики

- Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 90 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 12 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- Проверка противопожарных свойств согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени соответствует VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранность работоспособности согласно DIN 4102 часть 12 (90 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- двойная изоляция жил:
  - Проводник обмотан слюдой, препятствующей распространению пламени
  - Изоляция жил шитым полиэтиленом, тип смеси 2X11 согласно DIN VDE 0276 часть 604
- Цвет жил соответствует DIN VDE 0293 или 0276 часть 604
- жилы скручены вместе
- общая оболочка жил, не содержащая галогенов наполняющая смесь, прессованная
- концентрический проводник из неизолированных медных проволок с медной спиралью
- Внешняя оболочка из термопластового, не содержащего галогенов полиолефина, тип смеси HM4 согласно DIN VDE 0276 часть 604, не воспламеняется, оранжевого цвета

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

Необходимо обеспечить бесперебойную работу в течении 90 минут установок для повышения давления воды, использующихся в пожарном водоснабжении, а также вентиляционных установок для удаления дыма и

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр. , в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кино-театрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Они могут также использоваться для прокладки в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеет силу DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытание согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331.
- **Сохранение изоляции** при прямом воздействии пламени в течении 180 минут.
- **E 90: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 90 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Проверка согласно DIN 4102 часть 12.

жара с аварийных лестниц и внутренних помещений, лифтовых шахт и помещений, в которых расположены приводные механизмы пожарных лифтов, необходимых лифтов в больницах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилб. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прилб. кг/км
52771	3x1,5/1,5 re	16,5	66	330
52772	3x2,5/2,5 re	17,5	104	400
52773	3x4/4 re	18,5	161	480
52774	3x6/6 re	20,0	240	600
52775	3x10/10 rm	22,0	408	840
52776	3x16/16 rm	24,5	643	1130
52777	3x25/16 rm	28,0	902	1560
52778	3x35/16 rm	30,5	1190	1960
52779	3x50/25 rm	34,0	1723	2610
52780	3x70/35 rm	37,5	2410	3500
52781	3x95/50 rm	43,0	3296	4700

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прилб. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прилб. кг/км
52782	3x120/70 rm	48,0	4236	5880
52783	3x150/70 rm	52,0	4992	7300
52784	3x185/95 rm	57,5	6383	8760
52785	3x240/120 rm	63,5	8242	11280
52786	4x1,5/1,5 re	17,5	81	390
52787	4x2,5/2,5 re	19,0	128	470
52788	4x4/4 re	20,0	200	570
52789	4x6/6 re	21,5	297	720
52790	4x10/10 rm	24,0	504	1010
52791	4x16/16 rm	26,5	796	1370

Продолжение ►

re = круглый однопроволочный провод.  
rm = круглый многопроволочный провод.



# N2XCH-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
52792	4x25/16 rm	30,5	1142	1940	52801	7x1,5/2,5 re	20,5	133	520
52793	4x35/16 rm	33,0	1526	2420	52802	12x1,5/2,5 re	26,0	205	770
52794	4x50/25 rm	37,5	2203	3240	52803	24x1,5/6 re	35,0	413	1380
52795	4x70/35 rm	41,5	3082	4360	52804	30x1,5/6 re	37,0	499	1630
52796	4x95/50 rm	47,5	4208	5900					
52797	4x120/70 rm	52,5	5388	7340	52805	7x2,5/2,5 re	22,0	200	630
52798	4x150/70 rm	57,5	6540	8840	52806	12x2,5/4 re	28,0	334	950
52799	4x185/95 rm	63,5	8159	11020	52807	24x2,5/10 re	37,5	696	1750
52800	4x240/120rm	70,0	10546	14140	52808	30x2,5/10 re	39,5	840	2080

re = круглый однопроволочный провод.  
rm = круглый многопроволочный провод.

# ННХН-FE 180/Е 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



ННХН-FE 180/Е 90

CE



## Технические характеристики

- Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 90 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 12 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- Проверка противопожарных свойств согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени соответствует VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранность работоспособности согласно DIN 4102 часть 12 (90 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют стандартам VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- Изоляция жил слюдяной лентой и сшитым полимером в соответствии с DIN VDE 0207 часть 23 HI 1
- Каждая жила в отдельности изолирована специальной тканью, препятствующей распространению огня
- жилы скручены вместе
- общая оболочка жил
- обмотка из специальной жаростойкой ленты
- внешняя оболочка оранжевая, смесь полиолефина, соответствующая DIN VDE 0207 часть 24 HM 4, не воспламеняется

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр. , в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытание согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331.
- **Сохранение изоляции** при прямом воздействии пламени в течение 180 минут.
- **E 90: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 90 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Проверка согласно DIN 4102 часть 12. Необходимо обеспечить бесперебойную **работу** в течение 90 минут установок для повышения давления воды, используемых в пожарном водоснабжении, а также вентиляционных установок для удаления дыма и жара с аварийных лестниц и внутренних помещений, лифтовых шахт и помещений, в которых расположены приводные механизмы пожарных лифтов, необходимых лифтов в больницах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
53000	3x1,5 re	14,0	43	280
53001	3x2,5 re	15,0	72	330
53002	3x4 re	16,0	115	400
53003	3x6 re	17,0	173	480
53004	3x10 re	19,0	288	650
53005	3x16 re	21,0	461	850
52990	3x25 re	25,0	720	1300
52991	3x35 re	28,0	1008	1700
52992	3x35+1x16 re	28,0	1162	1850
52993	3x50+1x25 re	32,0	1680	2500
52994	3x70+1x35 re	36,0	2352	3350
52995	3x95+1x50 re	42,0	3216	4500
52996	3x120+1x70 re	45,0	4128	5600

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ прикл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, прикл. кг/км
52997	3x150+1x70 re	49,0	4992	6700
52998	3x185+1x95 re	55,0	6240	8350
52999	3x240+1x120 re	63,0	8064	10000
53006	4x1,5 re	15,0	58	325
53007	4x2,5 re	16,0	96	385
53008	4x4 re	17,0	154	470
53009	4x6 re	18,0	230	580
53010	4x10 re	20,0	384	790
53011	4x16 re	22,0	614	1100
53012	4x25 re	27,0	960	1650
53013	4x35 re	30,0	1344	2150
53014	4x50 re	34,0	1920	2800
53030	4x70 re	39,0	2688	3800

Продолжение ▶

# НХХН-FE 180/Е 90 Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожаростойчивости



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

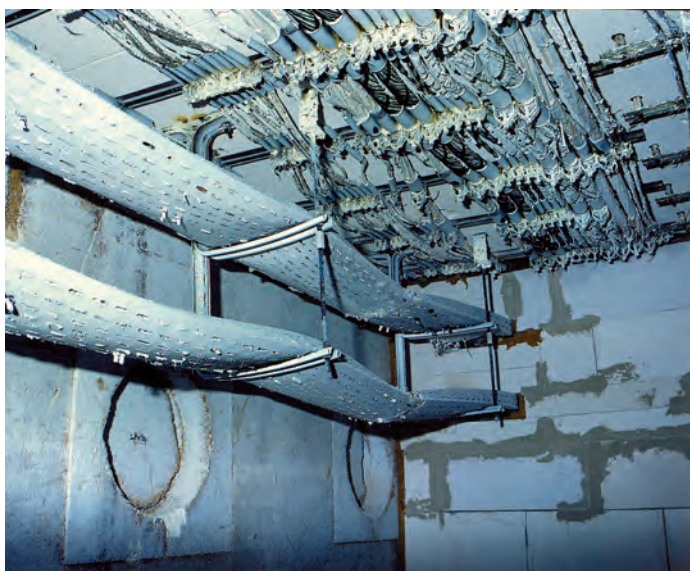
Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53031	4x95	rm	3648	5050
53070	4x120	rm	4608	6150
53015	5x1,5	re	72	375
53016	5x2,5	re	120	445
53017	5x4	re	192	560
53018	5x6	re	288	690
53019	5x10	re	480	950
53020	5x16	rm	768	1300
53021	5x25	rm	1200	1980
53028	5x35	rm	1680	2350
53029	5x50	rm	2500	3100
53022	7x1,5	re	101	560
53027	7x2,5	re	168	650
53025	10x1,5	re	144	750
53026	10x2,5	re	240	910

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53023	12x1,5	re	173	850
53024	12x2,5	re	288	1000
53180	1x16	rm	11,0	154,0
53181	1x25	rm	12,5	240,0
53182	1x35	rm	13,5	336,0
53183	1x50	rm	15,0	480,0
53184	1x70	rm	16,5	672,0
53185	1x95	rm	18,0	912,0
53186	1x120	rm	20,5	1152,0
53187	1x150	rm	22,5	1440,0
53188	1x185	rm	24,5	1776,0
53189	1x240	rm	27,0	2304,0
53190	1x300	rm	30,0	2880,0
53191	1x400	rm	33,5	3840,0

re = круглый однопроволочный провод.  
rm = круглый многопроволочный провод.



Перед тестом на пожаростойкость.



После теста на пожаростойкость.

# NHXCH-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



NHXCH-FE 180/E90

CE



## Технические характеристики

- Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности с улучшенными характеристиками пожароустойчивости согласно DIN VDE 0266
- Сохранность изоляции в течение 180 минут согласно DIN VDE 0472 часть 814
- Сохранение работоспособности в течение 90 минут согласно DIN VDE 4102 часть 12
- **Температурный диапазон** от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 12 x кабель  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $200 \times 10^6$  кДж/кг (до 200 Мрад)

## Испытания

- Проверка противопожарных свойств согласно DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)
- Сохранность изоляции при воздействии пламени соответствует VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331
- Сохранность работоспособности согласно DIN 4102 часть 12 (90 мин)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, одно- или многопроволочные, соответствуют стандартам VDE 0295 кл. 1 или кл. 2, BS 6360 кл. 1 или 2, IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383
- Изоляция жил слюдяной лентой и сшитым полимером в соответствии с DIN VDE 0207 часть 23 HI 1
- Каждая жила в отдельности изолирована специальной тканью, препятствующей распространению огня
- жилы скручены вместе
- общая оболочка жил
- общий экран из медной проволоки, голая медь со спиралью
- внешняя оболочка оранжевая, смесь полиолефина, соответствующая DIN VDE 0207 часть 24 HM 4, не воспламеняется

- **FE 180: Сохранность изоляции** в течение 180 минут. Испытание согласно DIN VDE 0472 часть 814  $\Delta$  IEC 60331. **Сохранение изоляции** при прямом воздействии пламени в течение 180 минут.

## Преимущества

- без галогенов, не выделяет коррозионные и токсические газы
- трудновоспламеняема
- обладает свойством самопогашения, препятствует распространению пламени
- не способствует распространению пожара, поэтому пожароустойчива
- незначительное выделение дымовых газов, поэтому при пожаре не создает условий, препятствующих эвакуации и тушению огня
- не ядовита
- не может самовоспламениться
- Сохраняет работоспособность при повышенной токовой нагрузке

## Применение

Используются в тех областях, где в связи с высокой концентрацией имущества в случае пожара необходимо минимизировать человеческие и материальные потери, напр. , в промышленных установках, коммунальном оборудовании, гостиницах, аэропортах, железных дорогах, больницах и поликлиниках (DIN VDE 0107), универсамах, помещениях, отведенных для электронной обработки информации, театрах, кино-театрах, высотных зданиях, в местах массового скопления людей, школах и т.п. (DIN VDE 0108), в горнодобывающей промышленности, на морских буровых установках, технике, предназначенной для регулировки уличного движения, в установках аварийного электроснабжения и системах сигнализации. Кабели предназначены для фиксированной проводки в сухих, влажных и очень влажных помещениях снаружи, в штукатурке и под штукатуркой, а также для проводки в бетоне и в каменной кладке. Эти кабели также могут быть проложены в трубах на открытом воздухе или в земле. Кроме того, имеют силу стандарты DIN VDE 0298 часть 1 и 2. Допустима также прокладка в трубе, если возможно обеспечить отсутствие в ней воды.

- **E 90: Сохранение работоспособности** электрических кабельных сетей не менее 90 минут, соответствие стандартам противопожарной безопасности (приложение 1 к DIN VDE 0108 часть 1). Проверка согласно DIN 4102 часть 12. Необходимо обеспечить бесперебойную **работу** в течение 90 минут установок для повышения давления воды, использующихся в пожарном водоснабжении, а также вентиляционных установок для удаления дыма и жара с аварийных лестниц и внутренних помещений, лифтовых шахт и помещений, в которых расположены приводные механизмы пожарных лифтов, необходимых лифтов в больницах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53032	3x1,5/1,5 re	16,9	66	380
53033	3x2,5/2,5 re	18,0	104	430
53034	3x4/4 re	19,0	161	530
53035	3x6/6 re	20,1	240	640
53036	3x10/10 re	22,0	408	850
53037	3x16/16 rm	24,0	643	1150
53038	3x25/16 rm	28,0	902	1700
53039	3x35/16 rm	30,0	1190	2150
53040	3x50/25 rm	34,0	1723	2800
53041	3x70/35 rm	38,0	2410	3800
53042	3x95/50 rm	44,0	3296	5100
53043	3x120/70 rm	47,0	4236	6250
53044	3x150/70 rm	51,0	4992	6900
53045	3x185/95 rm	56,0	6383	8550
53046	3x240/120 rm	65,0	8242	11150

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53047	4x1,5/1,5 re	18,0	81	435
53048	4x2,5/2,5 re	18,9	128	500
53049	4x4/4 re	20,0	200	610
53050	4x6/6 re	21,0	297	740
53051	4x10/10 re	23,0	504	1050
53052	4x16/16 rm	25,0	796	1350
53053	4x25/16 rm	30,0	1142	1950
53054	4x35/16 rm	33,0	1526	2400
53055	4x50/25 rm	37,0	2203	3200
53056	4x70/35 rm	42,0	3082	4300
53057	4x95/50 rm	47,0	4208	5750
53058	4x120/70 rm	51,0	5388	7100
53059	4x150/70 rm	56,0	6540	8550
53060	4x185/95 rm	68,0	8159	10700
53061	4x240/120 rm	70,0	10546	13930

Продолжение ►

re = круглый однопроволочный провод.  
rm = круглый многопроволочный провод.



# ННХСН-FE 180/E 90

Не содержащий галогенов кабель повышенной безопасности, 0,6/1 кВ с улучшенными характеристиками пожароустойчивости



С€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53062	7 $\times$ 1,5/2,5 re	21,0	133	680
53063	12 $\times$ 1,5/2,5 re	27,0	205	1050
53064	24 $\times$ 1,5/6 re	37,0	413	1900
53065	30 $\times$ 1,5/6 re	39,0	499	2200

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
53066	7 $\times$ 2,5/2,5 re	21,0	200	680
53067	12 $\times$ 2,5/4 re	28,0	334	1050
53068	24 $\times$ 2,5/10 re	37,5	696	1900
53069	30 $\times$ 2,5/10 re	39,5	840	2200

re = круглый однопроволочный провод.  
 rm = круглый многопроволочный провод.



Фото: LIEBHERR

# JZ-500 NMH

гибкий кабель управления, маслостойкий, без галогеносодержащих веществ<sup>1)</sup>



## 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°C неподвижно –40°C до +70°C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- **Минимальный радиус изгиба** при многократных изгибах около 15 x ∅ 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, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 5
- безгалогеносодержащая полимерная изоляция жил, T16 в соотв. E DIN VDE 0281 часть 14
- жилы черного цвета с белой цифровой нумерацией в соотв. DIN VDE 0293
- земляная жила жел.-зел. цвета
- жилы с оптимальным шагом скручены в слои
- безгалогеносодержащая полимерная оболочка, TM7 в соотв. E DIN VDE 0281 часть 14, 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11201 OZ	2x0,5	4,8	9,6	45
11202	3G0,5	5,1	14,4	60
11203	4G0,5	5,7	19,0	70
11204	5G0,5	6,2	24,0	90
11205	7G0,5	7,4	33,6	125
11206	8G0,5	8,0	38,0	140
11207	10G0,5	8,8	48,0	160
11208	12G0,5	9,1	58,0	180
11209	16G0,5	10,0	76,0	215
11210	18G0,5	10,7	86,0	280
11211	20G0,5	11,2	96,0	310
11212	25G0,5	13,0	120,0	330
11213	30G0,5	13,5	144,0	390
11214	34G0,5	14,5	163,0	420
11215	37G0,5	15,0	178,0	480
11216	41G0,5	15,8	197,0	510
11217	42G0,5	15,8	202,0	530
11218	50G0,5	17,3	240,0	580
11219	61G0,5	19,4	293,0	980
11220	65G0,5	19,4	312,0	1020

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
11221 OZ	2x0,75	5,2	14,4	60
11222	3G0,75	5,5	21,6	75
11223	4G0,75	6,2	29,0	100
11224	5G0,75	6,8	36,0	125
11225	7G0,75	8,1	50,0	170
11226	8G0,75	8,9	58,0	190
11227	10G0,75	9,6	72,0	215
11228	12G0,75	9,9	86,0	250
11229	16G0,75	11,5	115,0	330
11230	18G0,75	11,9	130,0	360
11231	20G0,75	12,6	144,0	500
11232	25G0,75	14,5	180,0	698
11233	30G0,75	15,4	216,0	720
11234	34G0,75	16,4	245,0	770
11235	37G0,75	17,2	260,0	795
11236	41G0,75	17,6	296,0	800
11237	42G0,75	17,6	302,0	840
11238	50G0,75	19,8	360,0	990
11239	61G0,75	20,9	439,0	1280
11240	65G0,75	21,5	468,0	1330

продолжение ►

## Примечание:<sup>1)</sup>

В случаях нестандартного использования кабелей рекомендуется обратиться за консультацией к специалистам.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# JZ-500 NMH

гибкий кабель управления, маслостойкий, без галогеносодержащих веществ<sup>1)</sup>



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11241 OZ	2x1	5,5	19,2	66
11242	3G1	6,0	29,0	90
11243	4G1	6,6	38,4	120
11244	5G1	7,2	48,0	146
11245	7G1	8,6	67,0	210
11246	8G1	9,4	77,0	225
11247	10G1	10,4	96,0	270
11248	12G1	10,7	115,0	303
11249	16G1	12,0	154,0	406
11250	18G1	12,7	173,0	425
11251	20G1	13,5	192,0	505
11252	25G1	15,6	240,0	600
11253	34G1	17,4	326,0	776
11254	37G1	18,4	355,0	833
11255	41G1	18,9	394,0	925
11256	42G1	18,9	403,0	950
11257	50G1	21,0	480,0	1030
11258	61G1	22,2	586,0	1140
11259	65G1	22,8	628,0	1304
11260 OZ	2x1,5	6,3	29,0	100
11261	3G1,5	6,7	43,0	120
11262	4G1,5	7,3	58,0	155
11263	5G1,5	8,2	72,0	200
11264	7G1,5	9,8	101,0	208
11265	8G1,5	10,6	115,0	340
11266	10G1,5	11,7	144,0	360
11267	12G1,5	12,1	173,0	375
11268	16G1,5	13,6	230,0	440
11269	18G1,5	14,5	259,0	590
11270	20G1,5	15,2	288,0	680
11271	25G1,5	17,8	360,0	801
11272	34G1,5	19,8	490,0	1050
11273	37G1,5	20,2	533,0	1140
11274	50G1,5	23,7	720,0	1410
11275	61G1,5	25,3	878,0	1630
11276	65G1,5	26,0	936,0	1810
11277 OZ	2x2,5	7,6	48,0	150
11278	3G2,5	8,3	72,0	180
11279	4G2,5	9,1	96,0	236
11280	5G2,5	10,2	120,0	296
11281	7G2,5	12,1	168,0	363
11282	8G2,5	13,2	192,0	378
11283	10G2,5	14,7	240,0	444
11284	12G2,5	15,2	288,0	571
11285	16G2,5	17,5	384,0	730
11286	18G2,5	18,1	432,0	800
11287	20G2,5	18,7	480,0	1070
11288	25G2,5	22,2	600,0	1100
11289	30G2,5	23,7	720,0	1280

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11290 OZ	2x4	9,8	77,0	199
11291	3G4	10,6	115,0	282
11292	4G4	11,7	154,0	369
11293	5G4	13,2	192,0	444
11294	7G4	16,0	269,0	525
11295	8G4	17,8	307,0	603
11296	10G4	19,6	384,0	798
11297	12G4	20,2	461,0	984
11298	16G4	22,8	614,0	1350
11299	18G4	24,2	691,0	1510
11300 OZ	2x6	12,0	115,0	266
11301	3G6	12,7	173,0	399
11302	4G6	14,1	230,0	590
11303	5G6	15,8	288,0	715
11304	7G6	17,6	403,0	963
11305 OZ	2x10	15,0	192,0	490
11306	3G10	16,2	288,0	750
11307	4G10	18,0	384,0	908
11308	5G10	19,8	480,0	1120
11309	7G10	22,5	672,0	1460
11310 OZ	2x16	17,3	307,0	665
11311	3G16	18,7	461,0	998
11312	4G16	20,6	614,0	1338
11313	5G16	23,5	768,0	1485
11314	7G16	26,2	1075,0	1869
11315	3G25	24,5	720,0	1245
11316	4G25	27,7	960,0	1661
11317	5G25	30,8	1200,0	2099
11318	3G35	29,8	1008,0	1664
11319	4G35	33,7	1344,0	2210
11320	5G35	37,7	1680,0	2765
11321	3G50	33,8	1440,0	2678
11322	4G50	38,0	1920,0	3087
11323	5G50	42,1	2400,0	4133
11324	3G70	40,2	2016,0	3339
11325	4G70	44,2	2688,0	4295
11326	5G70	48,5	3360,0	5715
11327	3G95	46,6	2736,0	4914
11328	4G95	51,2	3648,0	5817
11329	5G95	56,3	4560,0	7278
11330	3G120	49,8	3456,0	5515
11331	4G120	54,8	4608,0	7350

**Примечание:<sup>1)</sup>**

В случаях нестандартного использования кабелей рекомендуется обратиться за консультацией к специалистам.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# JZ-500 NMH-C без галогенов, гибкий управляющий кабель, маслостойкий<sup>1)</sup>, экранированный медью, приоритетный тип EMC\*



HELUKABEL JZ-500 NMH-C 4G2,5 QMM / 11746 300/500 V halogen-free 001042612 CE



## Технические характеристики

- не содержащий галогенов гибкий управляющий кабель, структура жил соответствует E DIN VDE 0281 часть 14 и DIN VDE 0281 часть 13
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +70°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +70°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Минимальный радиус изгиба** для длительных изгибов 15 x кабеля ∅
- **Волновое сопротивление** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до 100 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 100 Мрад)

## Испытания

- Проверка на противопожарную безопасность DIN VDE 0482 часть 266-2/HD 405.3, BS 4066 часть 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания C), обладает способностью самопогашения, не возгорается согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)
- Коррозия горючих газов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-2/IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- отсутствие галогенов согласно DIN VDE 0482 часть 267/EN 50267-2-1/IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма соответствует DIN VDE 0482 часть 268, HD 606, EN 50268-1+2/IEC 61034-1+2, BS 7622 часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 816)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5 или IEC 60228 класс 5
- не содержащая галогенов изоляция жил из полимера TI6, в соответствии с E DIN VDE 0281 часть 14
- Жилы черные, промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Разделительный слой
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- не содержащая галогенов полимерная оболочка TM7, соответствующая E DIN VDE 0281 часть 14, цвет оболочки серый (RAL 7001)

## Примечание:

В случаях нестандартного использования кабелей рекомендуется обратиться за консультацией к специалистам.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Применение

Не содержащие галогенов управляющие кабели предназначены для использования в качестве измерительных, контрольных и управляющих кабелей в станках, на конвейерах и транспортерах, в производственных линиях, при производстве промышленного оборудования, в кондиционерах, в сталепрокатном производстве. Для фиксированной проводки или для гибкого подключения при средних механических напряжениях со свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений. Кабели предназначены для использования в сухих, влажных и очень влажных помещениях, для прокладки под, в и по штукатурке, а также в каменной кладке и в бетоне, исключая прямую прокладку в насыпной, вибро- и трамбованный бетон. Высокая плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов.

\* **EMC** = электромагнитная совместимость **Указание** Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
11656 OZ	2x0,5	5,7	32,1	46
11657	3G0,5	6,0	39,2	56
11658	4G0,5	6,5	46,1	62
11659	5G0,5	7,0	52,1	75
11660	7G0,5	7,9	68,3	98
11663	12G0,5	9,6	117,0	158
11665	18G0,5	11,2	156,2	216
11667	25G0,5	13,5	205,5	315
11678 OZ	2x0,75	6,1	39,3	60
11679	3G0,75	6,4	49,4	68
11680	4G0,75	6,9	57,2	78
11681	5G0,75	7,4	69,0	95
11682	7G0,75	8,6	87,1	130
11685	12G0,75	10,4	151,2	203
11687	18G0,75	12,4	207,5	290
11689	25G0,75	15,1	275,8	413

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
11700 OZ	2x1	6,4	46,3	66
11701	3G1	6,7	56,4	80
11702	4G1	7,3	69,7	100
11703	5G1	7,8	85,4	130
11704	7G1	9,1	107,3	160
11707	12G1	11,2	187,0	260
11709	18G1	13,2	253,5	382
11711	25G1	16,2	342,6	540
11722 OZ	2x1,5	7,0	63,3	88
11723	3G1,5	7,4	76,2	100
11724	4G1,5	8,1	96,2	125
11725	5G1,5	8,9	111,5	158
11726	7G1,5	10,5	148,0	210
11729	12G1,5	12,8	254,5	340
11731	18G1,5	15,2	367,7	480
11733	25G1,5	18,5	492,4	702

Продолжение ►

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

OZ = без зелено-желтого защитного провода.

Другие размеры высылаются по запросу.



# JZ-500 НМН-С без галогенов, гибкий управляющий кабель, маслостойкий<sup>1)</sup>, экранированный медью, приоритетный тип EMC\*



СЕ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
11744 OZ	2x2,5	8,3	96,4	132	11795	3G 25	24,8	792,0	1432
11745	3G 2,5	9,0	148,5	168	11796	4G 25	26,2	1280,0	1911
11746	4G 2,5	9,8	174,2	195	11797	5G 25	29,4	1440,0	2414
11747	5G 2,5	10,9	200,8	222					
11748	7G 2,5	12,9	235,6	345	11798	3G 35	27,9	1110,0	1914
11751	12G 2,5	15,9	441,0	572	11799	4G 35	30,4	1690,0	2542
					11800	5G 35	33,8	1930,0	3180
11766 OZ	2x4	9,8	135,5	184					
11768	3G 4	10,6	178,1	238	11801	3G 50	35,7	1584,0	3080
11769	4G 4	11,5	220,3	305	11802	4G 50	39,2	2315,0	3550
11770	5G 4	12,7	328,0	388	11803	5G 50	43,3	2694,0	4753
11771	7G 4	14,0	355,2	504	11804	3G 70	41,4	2218,0	3840
					11805	4G 70	45,3	3020,0	4939
11781 OZ	2x6	11,5	175,3	270	11806	5G 70	49,6	3696,0	6572
11782	3G 6	12,4	240,0	328					
11783	4G 6	13,8	305,7	416	11807	3G 95	47,7	3010,0	5651
11784	5G 6	15,7	441,8	510	11808	4G 95	52,4	4013,0	6690
11785	7G 6	16,6	506,0	670	11809	5G 95	57,5	5016,0	8370
11786 OZ	2x10	14,9	265,2	420	11810	3G 120	51,0	3802,0	6342
11787	3G 10	15,9	370,5	495	11811	4G 120	56,0	5067,0	8453
11788	4G 10	17,8	486,0	785					
11789	5G 10	19,6	611,2	855					
11790	7G 10	21,6	820,5	1308					
11793	4G 16	20,8	810,2	882					
11794	5G 16	22,9	1050,7	1293					
11812	7G 16	25,2	1183,0	2149					

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

OZ = без зелено-желтого защитного провода.

. Другие размеры высылаются по запросу.

# JZ-600 NMH гибкий кабель управления, без галогенов, негорящий, маслостойкий, 0,6/1кВ, с маркировкой метража



HELUKABEL JZ-500 NMH-C 4G2,5 QMM / 11746 300/500 V halogen-free 001042612 CE



## Технические характеристики

- не содержащий галогенов, гибкий управляющий кабель в соответствии с E DIN VDE 0281 Часть 14 и DIN VDE 0281 Часть 13
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение** U0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** для длительных изгибов ок.  $15 \times \varnothing$  кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  кДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- не содержащая галогенов изоляция жил из полимера TI6, в соответствии с E DIN VDE 0281 часть 14
- жилы черные, маркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- не содержащая галогенов изоляция из полимера TM7 в соответствии с E DIN VDE 0281 Часть 14
- Черная оболочка (RAL 9005)
- с маркировкой метража с 2009 г.

## Особенности

- <sup>1)</sup> В случаях нестандартного использования кабелей рекомендуется обратиться за консультацией к специалистам.
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- Испытания
- Испытание на пожаростойкость согласно VDE 0482 Часть 266-2, BS 4066 Часть 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 Вид испытания С)
- обладает свойством самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания В)
- Коррозионные свойства горючих газов согласно VDE 0482 Часть 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Отсутствие галогенов согласно VDE 0482 Часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма согласно VDE 0482 Часть 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 Часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 816)

## Примечание

G = с защитным проводом зел.-жел.;  
x = без защитного провода (OZ).  
экранированный аналог:  
JZ-600 NMH-C

## Применение

Не содержащие галогенов управляющие кабели со свойством самопогашения предназначены для использования в качестве измерительных, контрольных и управляющих кабелей в станках, на конвейерах и монтажных лентах, на производственных линиях, при производстве промышленного оборудования, в кондиционерах и отопительной технике, в сталепрокатном производстве. Для фиксированной проводки или для гибкого подключения при среднем механическом напряжении со свободным, непостоянным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений. Кабели предназначены для использования в сухих помещениях и помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе (в фиксированном положении) для прокладки под, в и по штукатурке, а также в каменной кладке и в бетоне, исключая прямую прокладку в насыпной, вибро- и трамбованный бетон.

EMV = Электромагнитная совместимость

Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12723	2x0,5	6,4	9,6	57,0
12724	3G0,5	6,8	14,4	69,0
12725	3G0,5	6,8	14,4	69,0
12726	4G0,5	7,6	19,0	104,0
12727	4G0,5	7,6	19,0	104,0
12728	5G0,5	8,2	24,0	121,0
12729	5G0,5	8,2	24,0	121,0
12730	7G0,5	9,8	33,6	145,0
12731	10G0,5	11,6	48,0	186,0
12732	12G0,5	12,2	58,0	224,0
12733	18G0,5	14,4	86,0	292,0
12734	25G0,5	17,2	120,0	357,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12735	2x0,75	6,8	14,4	68,0
12736	3G0,75	7,2	21,6	77,0
12737	3G0,75	7,2	21,6	77,0
12738	4G0,75	8,0	29,0	136,0
12739	4G0,75	8,0	29,0	136,0
12740	5G0,75	8,8	36,0	152,0
12741	5G0,75	8,8	36,0	152,0
12742	7G0,75	10,7	50,0	208,0
12743	10G0,75	12,7	72,0	250,0
12744	12G0,75	13,1	86,0	271,0
12745	18G0,75	15,6	150,0	387,0
12746	25G0,75	18,9	180,0	498,0

Продолжение ►

Другие размеры высылаются по запросу.

# JZ-600 NMH гибкий кабель управления, без галогенов, негорящий, маслостойкий, 0,6/1кВ, с маркировкой метража



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
12747	2x1	7,4	19,2	82,0	12783	3G 4	12,3	115,0	255,0
12748	3G1	8,0	29,0	99,0	12784	4G 4	13,8	154,0	319,0
12749	3x1	8,0	29,0	99,0	12785	5G 4	15,3	192,0	423,0
12750	4G1	8,8	38,4	140,0					
12751	4x1	8,8	38,4	140,0	12786	3G 6	14,1	173,0	380,0
12752	5G1	9,8	48,0	160,0	12787	4G 6	15,6	230,0	441,0
12753	5x1	9,8	48,0	160,0	12788	5G 6	17,3	288,0	657,0
12754	7G1	11,7	67,0	217,0					
12755	10G1	14,1	96,0	271,0	12789	3G 10	16,5	288,0	668,0
12756	12G1	14,5	115,0	301,0	12790	4G 10	18,4	384,0	796,0
12757	18G1	17,3	173,0	417,0	12791	5G 10	20,5	480,0	972,0
12758	25G1	21,1	240,0	576,0					
12759	2x1,5	8,4	29,0	97,0	12792	3G 16	19,1	461,0	832,0
12760	3G 1,5	9,0	43,0	119,0	12793	4G 16	21,2	614,0	1122,0
12761	3x1,5	9,0	43,0	119,0	12794	5G 16	23,6	768,0	1604,0
12762	4G 1,5	9,0	58,0	148,0					
12763	4x1,5	9,0	58,0	148,0	12795	3G 25	24,0	720,0	1457,0
12764	5G 1,5	11,0	72,0	172,0	12796	4G 25	26,9	960,0	1611,0
12765	5x1,5	11,0	72,0	172,0	12797	5G 25	29,3	1200,0	2070,0
12766	7G 1,5	13,0	101,0	243,0					
12767	10G 1,5	15,0	144,0	311,0	12798	3G 35	26,2	1008,0	1914,0
12768	12G 1,5	16,0	173,0	392,0	12799	4G 35	29,4	1344,0	2424,0
12769	18G 1,5	19,0	259,0	529,0	12800	5G 35	32,8	1680,0	2970,0
12770	25G 1,5	23,0	360,0	741,0					
12771	2x2,5	9,0	48,0	160,0	12801	4G 50	34,2	1920,0	3467,0
12772	3G 2,5	9,0	72,0	177,0					
12773	3x2,5	9,0	72,0	177,0	12802	4G 70	41,0	2688,0	4491,0
12774	4G 2,5	11,0	96,0	209,0					
12775	4x2,5	11,0	96,0	209,0	12803	4G 95	46,2	3648,0	6170,0
12776	5G 2,5	12,0	120,0	272,0					
12777	5x2,5	12,0	120,0	272,0	12804	4G 120	50,3	4608,0	7618,0
12778	7G 2,5	15,0	168,0	340,0					
12779	10G 2,5	18,0	288,0	561,0					
12780	12G 2,5	22,0	432,0	799,0					
12781	18G 2,5	24,0	480,0	940,0					
12782	25G 2,5	26,0	600,0	1121,0					

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

OZ = без зелено-желтого защитного провода.

. Другие размеры высылаются по запросу.

# JZ-600 NMH-C

гибкий кабель управления, без галогенов, негорящий, маслостойкий, 0,6/1кВ, экранированный, приоритетный EMC-тип, с маркировкой метража



HELUKABEL JZ-500 NMH-C 4G2,5 QMM / 11746 300/500 V halogen-free 001042612 CE



## Технические характеристики

- не содержащий галогенов, гибкий управляющий кабель в соответствии с E DIN VDE 0281 Часть 14 и DIN VDE 0281 Часть 13
- **Диапазон температур** в незакрепленном состоянии от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  в закрепленном состоянии  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение** U0/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4000 В
- **Минимальный радиус изгиба** для длительных изгибов ок.  $15 \times \varnothing$  кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до  $100 \times 10^6$  КДж/кг (до 100 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- не содержащая галогенов изоляция жил из полимера T16, в соответствии с E DIN VDE 0281 часть 14
- жилы черные, маркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый снаружи, не менее 3 жил
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Внутренняя оболочка
- Экранирующая оплетка из луженой медной проволоки, покрытие около 85%
- не содержащая галогенов изоляция из полимера TM7 в соответствии с E DIN VDE 0281 Часть 14
- Черная оболочка (RAL 9005)
- с маркировкой метража с 2009 г.
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Особенности

- <sup>1)</sup> В случаях нестандартного использования кабелей рекомендуется обратиться за консультацией к специалистам. Испытания
- Испытание на пожаростойкость согласно VDE 0482 Часть 266-2, BS 4066 Часть 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 Вид испытания C)
- обладает свойством самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания B)
- Коррозионные свойства горючих газов согласно VDE 0482 Часть 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (соответствует DIN VDE 0472 часть 813)
- Отсутствие галогенов согласно VDE 0482 Часть 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 815)
- Плотность дыма согласно VDE 0482 Часть 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 Часть 1+2 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 816)

## Примечание

G = с защитным кабелем, зел-жел.  
неэкранированный аналог:  
JZ-600 NMH

## Применение

Не содержащие галогенов управляющие кабели со свойством самопогашения предназначены для использования в качестве измерительных, контрольных и управляющих кабелей в станках, на конвейерах и монтажных лентах, на производственных линиях, при производстве промышленного оборудования, в кондиционерах, в сталеπροкатном производстве. Для фиксированной проводки или для гибкого подключения при среднем механическом напряжении с соответствующим свободным движением без растягивающего напряжения и принудительных перемещений. Кабели предназначены для использования в сухих помещениях и помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе (в фиксированном положении) для прокладки под, в и по штукатурке, а также в каменной кладке и в бетоне, исключая прямую прокладку в насыпной, вибро- и трамбованный бетон. Высокая плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов. EMV = Электромагнитная совместимость  
Для улучшения электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12850	3G0,5	8,6	45,0	150,0
12851	4G0,5	9,4	54,0	170,0
12852	5G0,5	10,1	66,0	199,0
12853	7G0,5	12,1	79,0	235,0
12854	12G0,5	14,7	137,0	320,0
12855	18G0,5	17,3	156,0	428,0
12856	25G0,5	20,6	250,0	503,0
12857	3G0,75	9,0	57,0	155,0
12858	4G0,75	9,9	63,0	190,0
12859	5G0,75	10,8	76,0	228,0
12860	7G0,75	13,0	100,0	323,0
12861	12G0,75	15,8	175,0	410,0
12862	18G0,75	17,9	240,0	560,0
12863	25G0,75	22,8	306,0	730,0
12864	3G1	9,8	64,0	163,0
12865	4G1	10,8	76,0	200,0
12866	5G1	12,1	89,0	239,0
12867	7G1	14,5	114,0	289,0
12868	12G1	17,4	186,0	464,0
12869	18G1	20,7	284,0	628,0
12870	25G1	24,8	387,0	855,0

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
12871	3G1,5	10,9	82,0	187,0
12872	4G1,5	12,2	99,0	240,0
12873	5G1,5	13,3	123,0	289,0
12874	7G1,5	16,0	148,0	383,0
12875	12G1,5	19,6	274,0	592,0
12876	18G1,5	23,4	386,0	806,0
12877	25G1,5	28,2	531,0	1241,0
12878	3G2,5	12,2	148,0	298,0
12879	4G2,5	13,4	169,0	345,0
12880	5G2,5	14,9	220,0	427,0
12881	7G2,5	17,9	284,0	561,0
12882	12G2,5	21,9	470,0	857,0
12883	18G2,5	26,1	572,0	1355,0
12884	25G2,5	31,9	740,0	1995,0
12885	3G4	15,1	178,0	391,0
12886	4G4	16,7	234,0	527,0
12887	5G4	18,6	284,0	700,0
12888	3G6	17,0	245,0	629,0
12889	4G6	18,7	316,0	731,0
12890	5G6	20,7	442,0	1105,0

Продолжение ►

Другие размеры высылаются по запросу.



# JZ-600 НМН-С

гибкий кабель управления, без галогенов,  
негорящий, маслостойкий,  
0,6/1кВ, экранированный, приоритетный EMC-тип, с маркировкой метража



С€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

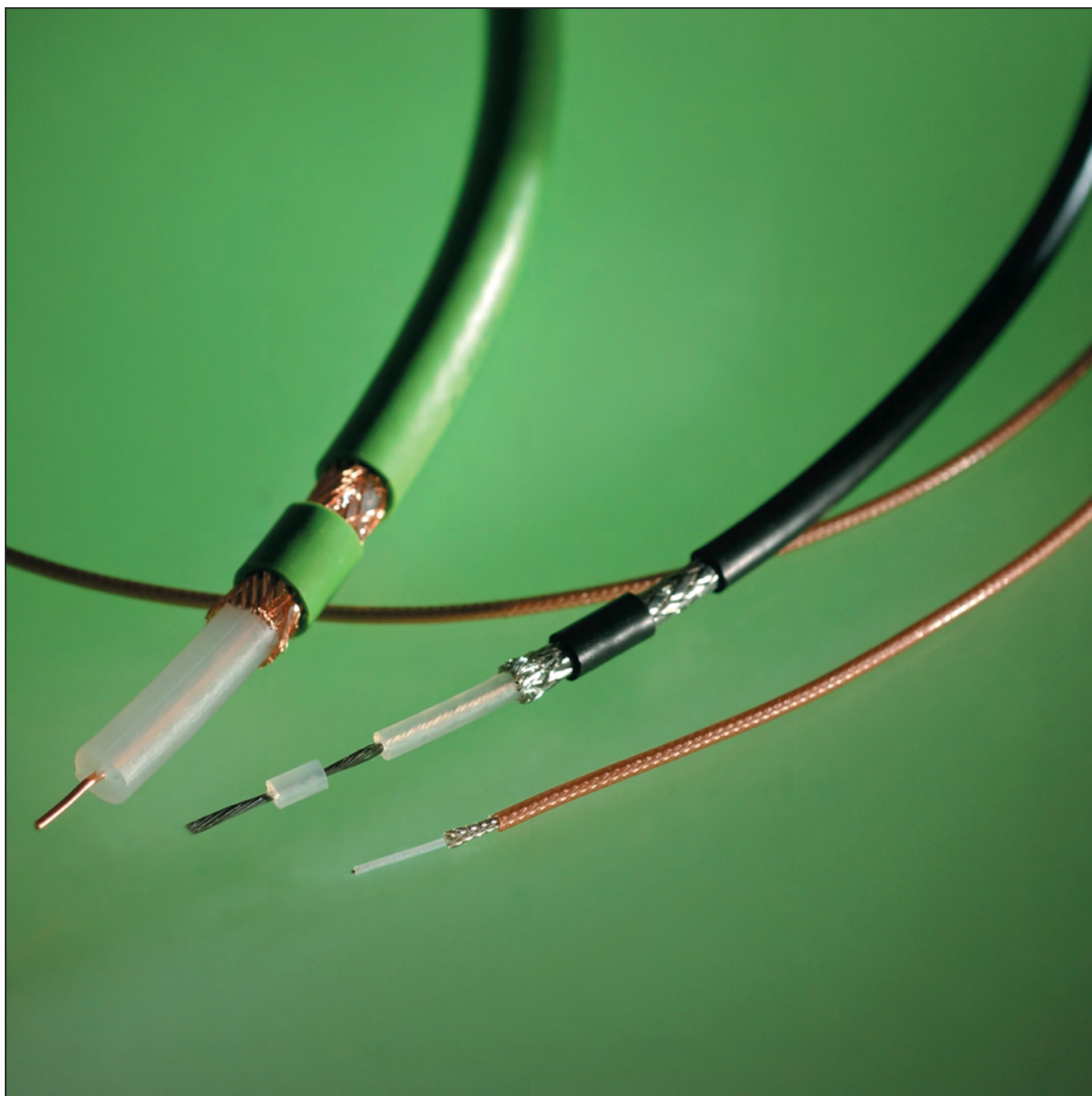
Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
12891	3G10	19,6	367,0	1125,0
12892	4G10	21,9	549,0	1345,0
12893	5G10	24,1	604,0	1635,0
12894	4G16	23,5	807,0	1395,0
12895	5G16	26,4	940,0	1870,0
12896	7G16	28,8	1345,0	2720,0
12897	3G25	28,0	920,0	2465,0
12898	4G25	32,5	1169,0	2750,0
12899	5G25	35,7	1420,0	3490,0

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
12900	3G4	32,7	1250,0	3230,0
12901	4G4	35,7	1680,0	4100,0
12902	5G4	40,0	2020,0	4950,0
12903	4G50	41,1	2370,0	5780,0
12904	4G70	48,0	3257,0	7480,0
12905	4G95	51,2	4060,0	10220,0
12906	4G120	56,0	5231,0	13750,0
12907	4G150	64,5	6794,0	15900,0

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

OZ = без зелено-желтого защитного провода.

. Другие размеры высылаются по запросу.



H

Фото: HELUKABEL®

# Коаксиальный кабель • видеокабель

# Коаксиальные кабели типа RG-Coaxial



RG-тип . . . /U	6	8	11	58	058	59	062
Арт. №	40001	40013	40002	40014	40003	40004	40005
<b>Структура</b>							
Внутренний провод	голый сталемедный	голый медный	медный луженный	голый медный	медный луженный	голый сталемедный	голый сталемедный
∅ мм	1 x 0,72	7 x 0,72	7 x 0,4	16 x 0,20	19 x 0,18	1 x 0,6	1 x 0,65
Изоляция	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ	полиэтиленовая
∅ мм	4,7	6,4	7,3	2,95	2,95	3,7	пустая 3,7
Внешний провод	двойная оплетка	оплетка	оплетка	оплетка	оплетка	оплетка	оплетка
	1. посеребренная	голая медь	голая медь	голая медь	луженая медь	голая медь	голая медь
	медь 2. голая медь						
Внешняя оболочка	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
кл. радиус изгиба	40	50	50	25	25	30	30
около мм							
производственная температура °С	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80
Содержание меди кг/км	67,0	62,0	58,0	21,0	21,0	26,0	26,0
Снаружи ∅ около мм	8,4	9,5	10,3	4,95	4,95	6,2	6,15
Приблизительный вес кг/км	115	128	140	38	38	57	52
<b>Электрические характеристики</b>							
<b>Волновое сопротивление (Ом)</b>	<b>75 ± 3</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>75 ± 3</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>75 ± 3</b>	<b>93 ± 5</b>
Частотный диапазон f (макс.) ГГц	3	3	3	3	3	3	3
Коэффициент укорочения волны v/c	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,83
Затухание при 20°С (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	-	-	-	-	-
мощность пФ/м	67	101	67	101	101	67	42,5
рел. скорость распространения %	67	66	67	67	67	67	83
Сопротивление изоляции мОм x км мин. 10 <sup>5</sup>		10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>
Шлейфовое сопротивление макс. (Ом/км)	110	11,5	23	53	53	171	13
максимальное рабочее напряжение, кВ	2,8	5,1	5,2	2,5	2,5	3,5	1,1
Электрическая прочность 50 Гц кВэфф.	7,0	9,5	10	5,0	5,0	7,0	3,0

RG . . . /U = основной тип согласно MIL-C-17

продолжение ►

## Применение

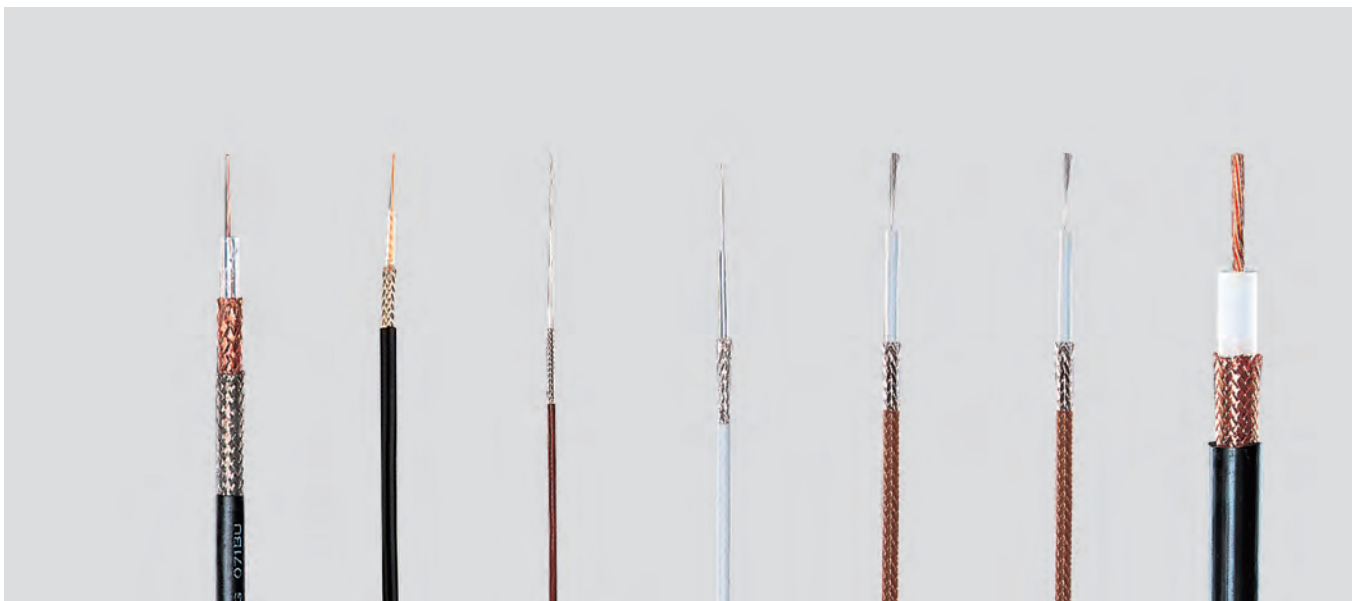
Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, радио- и ТВ-передатчиках. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для 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 многочисленные 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
<b>Структура</b>							
Внутренний провод ∅ мм	голый сталемедный 1 x 0,65	голый сталемедный 7 x 0,16	сталемедный посеребренный 7 x 0,10	сталемедный посеребренный 7 x 0,10	сталемедный посеребренный 7 x 0,10	сталемедный посеребренный 7 x 0,10	голый медный 7 x 0,75
Изоляция ∅ мм	ПЭ 3,7	ПЭ 1,52	ПТФЭ 0,86	ПТФЭ 1,60	ПТФЭ 2,60	ПТФЭ 1,60	ПЭ 7,24
Внешний провод	2 оплетки 1 голая медь 2 луженая медь	оплетка луженая медь	оплетка посеребренная медь	оплетка посеребренная медь	оплетка посеребренная медь	оплетка посеребренная медь	оплетка голая медь
Внешняя оболочка кл. радиус изгиба прибл. мм.	ПЭ 30	ПВХ 15	ФЭП* 10	ФЭП* 15	ФЭП* 25	ПФА* 15	ПВХ 50
производственная температура °С	-от 50 до +70	-от 35 до +80	-от 55 до +200	-от 55 до +200	-от 55 до +200	-от 55 до +200	-от 35 до +80
Содержание меди кг/км	48,0	7,0	6,4	7,3	11,0	8,5	79,0
Снаружи ∅ около мм	6,2	2,8	1,80	2,54	3,70	2,65	10,3
Ориентировочный вес кг/км	62	11	8	16,5	28	17	159

## Электрические характеристики

Волновое сопротивление (Ом)	93 ± 3	50 ± 2	50 ± 2	75 ± 3	95 ± 5	75 ± 3	50 ± 2
Частотный диапазон f (макс.) ГГц	3	1	3	3	3	3	3
Коэффициент укорочения волны v/c	0,83	0,66	0,70	0,70	0,70	0,70	0,66
Затухание при 20°С (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
Мощность пФ/м около рел. скорость распространения %	42,5	101	93	63	50	64	101
Сопrotивление изоля- ции мОм x км мин.	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>
Шлейфовое сопроти- вление макс. (Ом/км)	136	360	860	840	840	840	10
Максимальное рабочее напряжение, кВ	1,5	1,1	1,1	1,3	1,6	1,3	5,2
Электрическая про- чность 50 Гц кВэфф.	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10

RG . . . /U = основной тип согласно MIL-C-17

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. 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 многочисленные 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
<b>Структура</b>							
Внутренний проводник ∅ мм	посеребренная медь голая медь	посеребренная медь голая медь	луженая медь голая медь	голая медь	голая медь	посеребренная медь 0,90	сталемедный посеребренный 7 x 0,17
Изоляция ∅ 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 2 x посеребренная медь	оплетка голая медь	2 оплетки голая медь	2 оплетки голая медь	оплетка голая медь	2 оплетки 2 x посеребренная медь	оплетка посеребренная медь
Внешняя оболочка кл. радиус изгиба прибл. мм	ПВХ 50	ПВХ 70	ПВХ 50	ПВХ 70	ПВХ 110	ПВХ 25	ПТФЭ/стар. ФЭП 15
производственная температура °С	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 55 до +200
Содержание меди кг/км	119,0	148,0	107,0	187,0	348,0	42,0	8,5
Снаружи ∅ около мм	10,8	10,3	10,8	13,84	22,1	5,38	2,5
Приблизительный вес кг/км	198	300	176	300	710	60	15
<b>Электрические характеристики</b>							
<b>Волновое сопротивление (Ом)</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>75 ± 3</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>50 ± 2</b>	<b>50 ± 2</b>
Частотный диапазон f (макс.) ГГц	11	3	3	3	3	3	3
Коэффициент укорочения волны v/c	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Затухание при 20°С (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
Мощность пФ/м	101	101	67	101	101	101	95
рел. скорость распространения %	67	100	100	100	100	67	70
Сопротивление изоляции мОм x км мин.	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>
Шлейфовое сопротивление макс. (Ом/км)	10,5	10	21	5,5	2,2	36	310
Максимальное рабочее напряжение, кВ	5,2	5	5	7	11	1,9	1,2
Электрическая прочность 50 Гц кВэфф.	10	10	10	10	15	5	2

RG . . . /U = основной тип согласно MIL-C-17

продолжение ►

## Применение

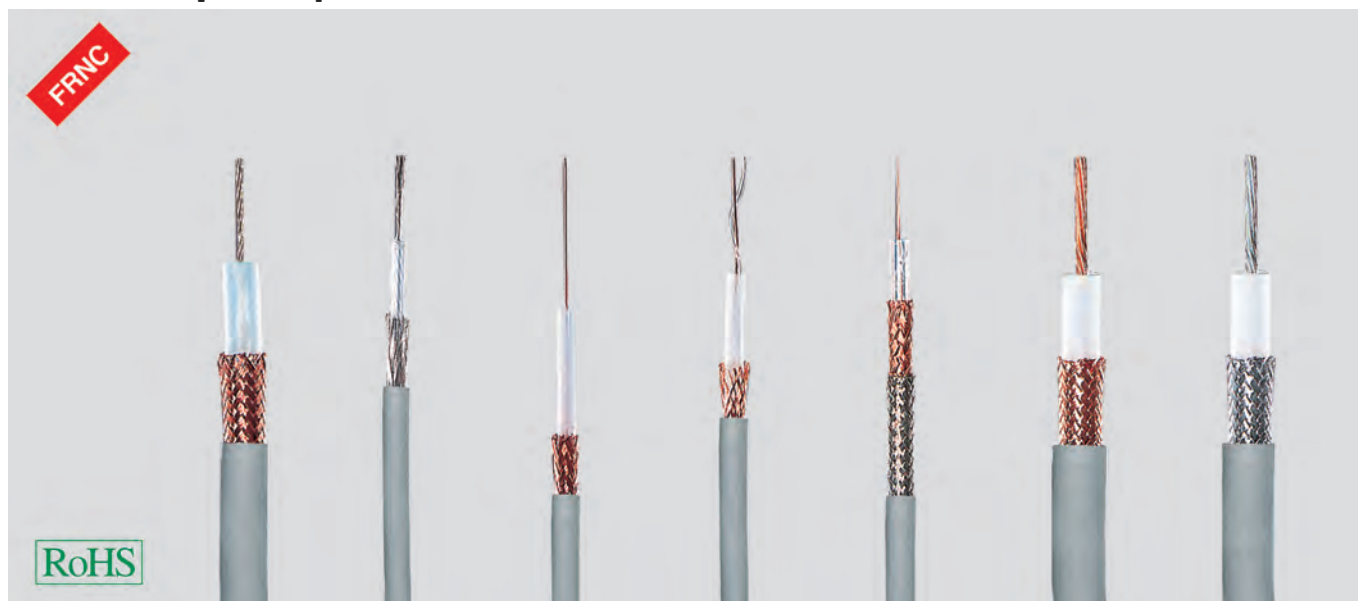
Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, радио- и ТВ-передатчиках. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для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

# Не содержащие галогенов коаксиальные кабели типа RG



Тип RG-H . . . /U	11	058	59	62	71	213	214
Арт. №	40190	40191	40192	40193	40194	40195	40196
<b>Структура</b>							
Внутренний проводник	медный луженый	медный луженый	голый сталебимедный	голый сталебимедный	голый сталебимедный	голый медный	медный посеребренный
Изоляция	ПЭ	ПЭ	ПЭ	пустой ПЭ	пустой ПЭ	ПЭ	ПЭ
Внешний провод	оплетка голая медь	оплетка луженая медь	оплетка голая медь	оплетка голая медь	2 оплетки 1. голая медь 2. луженая медь	оплетка голая медь	2 оплетки 2х посеребренная медь
внешняя оболочка Н*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
кл. радиус изгиба	50	25	30	30	30	50	50
производственная температура °С	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 35 до +80	-от 50 до +70	-от 35 до +80	-от 35 до +80
Содержание меди кг/км	58,0	21,0	26,0	26,0	48,0	79,0	119,0
Снаружи Ø	10,3	5,4	6,4	6,4	6,9	10,3	10,8
Приблизительный вес кг/км	144	38	57	54	64	155	203

## Электрические характеристики

Волновое сопротивление (Ом)	75 ± 3	50 ± 2	75 ± 3	93 ± 5	93 ± 3	50 ± 2	50 ± 2
Частотный диапазон f (макс.) ГГц	3	3	3	3	3	3	11
Коэффициент укорочения волны v/c	0,66	0,66	0,66	0,85	0,85	0,66	0,66
Затухание при 20°С (дБ/100 м)							
3 МГц	1,3	2,9	2,0	2,0	2,0	1,2	1,2
10 МГц	2,4	5,3	3,8	3,7	3,7	2,3	2,3
100 МГц	7,8	17,0	12,2	12,0	12,5	7,5	7,5
200 МГц	11,3	24,4	17,6	17,3	17,3	10,9	10,9
500 МГц	18,7	39,2	27,2	24,7	24,7	17,2	17,2
800 МГц	23,4	47,8	35,2	34,6	34,6	22,6	22,6
Мощность пФ/м	68		68	42,5	42,5	101	101
рел. скорость распространения %	67	67	67	43	43	101	101
Сопротивление изоляции мОм x км мин.	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>
Шлейфовое сопротивление макс. (Ом/км)	23	53	171	13	136	10	10,5
Максимальное рабочее напряжение кВимп.	5,0	1,9	2,3	0,75	0,75	5,0	5,0
Электрическая прочность 50 Гц кВэфф.	10	5,0	7,0	3,0	3,0	10	10

RG . . . /U = основной тип согласно MIL-C-17

FRNC = Flame Retardant Non-Corrosive

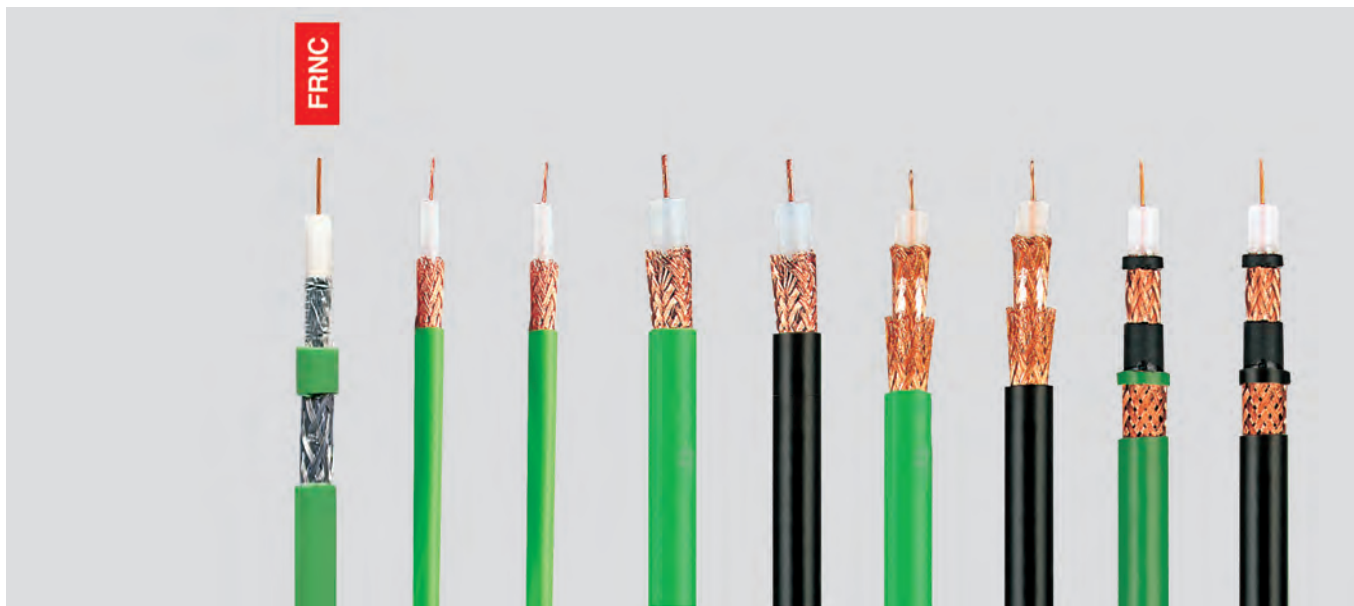
## Применение

Коаксиальные кабели используются для передачи высокочастотных сигналов в различной электронной аппаратуре, особенно в трансмиттерах и ресиверах, компьютерах, в производственной и бытовой электронике, там, где необходимо избежать распространения пожара в результате возгорания. Различные механические, температурные и электрические характеристики коаксиальных кабелей позволяют использовать их для передачи сигналов вплоть до гигагерцового диапазона.

— Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

\* не содержащий галогены материал (НМ2). Коаксиальные кабели типа RG соответствуют спецификациям военного стандарта США MIL-C-17. По индивидуальному заказу возможна поставка других типов. Обратите также внимание на наши мультикоаксиальные кабели.

# Видеокабель



Тип	0,6/2,8	0,6L/3,7	0,6/3,7	1,0/6,6	1,0/6,6	1,0/6,6D	1,0/6,6D	1,0/6,6 2YD	1,0/6,6 2YD
прокладка	внутри	внутри	внутри	внутри	внутри в земле	внутри	внутри в земле	внутри	внутри в земле
Арт. №	40022	40170	40171	40173	40056	40174	40073	40175	40105
<b>Структура</b>									
Внутренний провод	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl	Cubl
∅ мм	0,6	7 x 0,20	0,60	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Изоляция ∅ мм	2,8 PEE	3,7 ПЭ	3,7 ПЭ	6,4 ПЭ	6,4 ПЭ	6,4 ПЭ	6,4 ПЭ	6,4 ПЭ	6,4 ПЭ
1. Внешний провод	ALPR	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl
∅ прил. мм	4,2	4,3	4,3	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Промежуточная оболочка/фольга	–	–	–	–	–	фольга	фольга	ПЭ	ПЭ
∅ мм	–	–	–	–	–	–	–	8,5	8,5
2. Внешний провод	медный экранированный луженый	–	–	–	–	CuGbl	CuGbl	CuGbl	CuGbl
∅ прил. мм	–	–	–	–	–	7,6	7,6	9,1	9,1
оболочка	FRNC	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПЭ	ПВХ	ПЭ	ПВХ	ПЭ
Цвет оболочки	зеленая	зеленая	зеленая	зеленая	черная	зеленая	черная	зеленая	черная
Снаружи ∅ прил. мм	4,3	6,1	6,1	8,8	8,8	9,0	9,0	11,0	11,0
Радиус изгиба мин. около мм	25	30	30	45	45	50	50	55	55
Ориентировочный вес кг/км	24	48	48	95	93	128	125	151	148
<b>Электрические характеристики</b>									
Волновое сопротивление (Ом)	75 ± 2	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%	75 ± 1%
Затухание при 20°С (дБ/100 м)	0,9								
при 1 МГц		1,2	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
5 МГц	2,2	2,6	2,5	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
7 МГц	2,6	–	–	–	–	–	–	–	–
10 МГц	3,2	3,6	3,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
50 МГц	7,5	–	–	–	–	–	–	–	–
100 МГц	10,2	–	–	–	–	–	–	–	–
Коэффициент укорочения волны v/c	0,80	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
<b>Сопротивление постоянному току при 20°С</b>									
Внутренний проводник макс. Ом/км	63	83	63	22	22	24	24	24	24
Внешний проводник Ом/км	21	12,5	13	7,5	7,5	3,5	3,5	7/6,5	7/6,5
Мощность около пФ/м	54	67	67	67	67	67	67	67	67
Испытательное напряжение (50 Гц, эфф. кВ)	3,5	4,2	4,2	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
<b>Рабочее напряжение (кВ)</b>									
Импульсный режим	–	3,6	3,6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Высокочастотный режим (максимум)	–	1,8	1,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Работа на постоянном токе	–	8,0	8,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Экранирование (дБ) 50 и 900 МГц	≥90	–	–	–	–	–	–	–	–
Содержание меди кг/км	11,0	18,0	17,0	32,0	32,0	78,0	78,0	78,0	78,0

ALPR = Пленка из полиэстра, с двусторонним алюминиевым покрытием

FRNC = Fire resistant non corrosive

Cu = медь

ПВХ = поливинилхлорид  
G = оплетка  
PEE = ячеистый ПЭ

zl = зеленый  
ПЭ = полиэтилен  
bl = голый

verz = луженый  
D = двойная оплетка  
чр = черный





Фото: HELUKABEL®

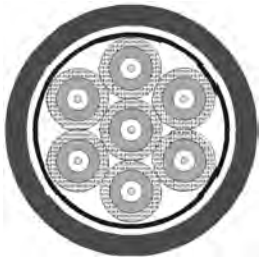
## Волоконно-оптический кабель

В сетевых технологиях от правильного выбора кабеля напрямую зависит надежное функционирование оборудования. Только с помощью тщательного подбора компонентов можно обеспечить необходимый функциональный уровень сети. Стремительное развитие мультимедийных средств и технологий определяет новые стандарты, которые выходят за рамки физических возможностей инфраструктур на основе медных кабелей. В подобной ситуации медным кабелям необходимо найти альтернативную замену с качественно новыми возможностями. Оптоволоконная техника в полной мере соответствует современным требованиям: высокая скорость передачи, незначительное затухание,

отсутствие трудностей, связанных с электромагнитной совместимостью, маленькие размеры и небольшой вес. Современные волоконно-оптические кабели серии HELUCOM® имеют такую же конструктивную прочность, что и кабели с медными жилами. Для оптимальной защиты стекловолкна в зависимости от области применения используются соответствующие кабельные конструкции.

К серии HELUCOM® относятся волоконно-оптические кабели с основными типами волокон 50/125μм, 62,5/125μм, 9/125μм, 200/230μм и 980/1000μм. Волоконно-оптические кабели HELUCOM® изготавливаются в соответствии со стандартами и нормами DIN VDE 0888.





### Конструкция кабеля

Вид жилы: компактная жила  
 Элементы, компенсирующие натяжение: арамид  
 Вид армирования: стеклянные нити  
 Материал наружной оболочки: FRNC  
 Цвет наружной оболочки: черный

### Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
 макс.: +50 С  
 Рабочая температура, мин.: -20 С  
 макс.: +55 С

### Другие свойства

Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
 Отсутствие галогенов согласно IEC 60754-2  
 Невоспламеняющийся согласно IEC 60332-1  
 Плотность дыма согласно IEC 61034  
 Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A/I-VQ(ZN)BH	4	многомодовый G50/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	82804
A/I-VQ(ZN)BH	4	многомодовый G62,5/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	82809
A/I-VQ(ZN)BH	4	одномодовый E9/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	82814
A/I-VQ(ZN)BH	6	многомодовый G50/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	82805
A/I-VQ(ZN)BH	6	многомодовый G62,5/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	82810
A/I-VQ(ZN)BH	6	одномодовый E9/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	82815
A/I-VQ(ZN)BH	8	многомодовый G50/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	82806
A/I-VQ(ZN)BH	8	многомодовый G62,5/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	82811
A/I-VQ(ZN)BH	8	одномодовый E9/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	82816
A/I-VQ(ZN)BH	10	многомодовый G50/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	82807
A/I-VQ(ZN)BH	10	многомодовый G62,5/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	82812
A/I-VQ(ZN)BH	10	одномодовый E9/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	82817
A/I-VQ(ZN)BH	12	многомодовый G50/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	82808
A/I-VQ(ZN)BH	12	многомодовый G62,5/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	82813
A/I-VQ(ZN)BH	12	одномодовый E9/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	82818

### Применение

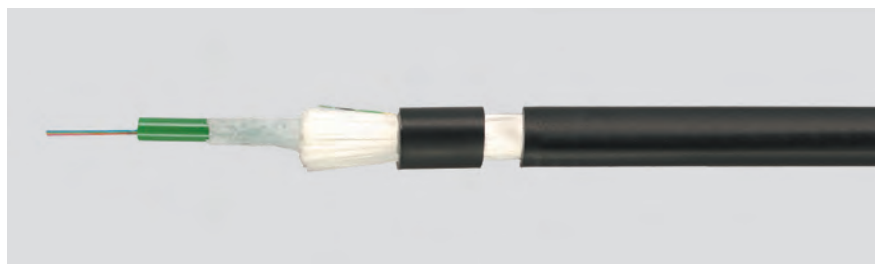
Эти волоконно-оптические кабели HELUCOM® используются на внешних и внутренних участках сетей передачи данных. Благодаря черной, устойчивой к УФ-излучению оболочке и неметаллической защите от грызунов кабель идеально подходит для наружного использования. Существенным преимуществом данного типа кабеля является экономящая место конструкция. Как и в многомодовом оптокабеле с отдельной изоляцией волокон штекерный монтаж осуществляется непосредственно на сплошной жиле.

# Универсальный волоконно-оптический кабель

с жилой пучковой скрутки

HELUCOM® рact

A/I-DQ(ZN)BH



## Конструкция кабеля

Вид жилы: пучковая жила  
Элементы, компенсирующие натяжение: стеклянные нити  
Вид армирования: стеклянные нити  
Материал наружной оболочки: FRNC  
Цвет наружной оболочки: черный

## Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
макс.: +50 С  
Рабочая температура, мин.: -20 С  
макс.: +60 С

## Другие свойства

Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
Отсутствие галогенов согласно IEC 60754-2  
Невоспламеняющийся согласно IEC 60332-1  
Плотность дыма согласно IEC 61034  
Водонепроницаемый в продольном направлении согласно IEC 60794-1-2-F5  
Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A/I-DQ(ZN)BH	4	многомодовый G50/125	4	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82792
A/I-DQ(ZN)BH	4	многомодовый G62,5/125	4	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82796
A/I-DQ(ZN)BH	4	одномодовый E9/125	4	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82800
A/I-DQ(ZN)BH	6	многомодовый G50/125	6	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82793
A/I-DQ(ZN)BH	6	многомодовый G62,5/125	6	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82797
A/I-DQ(ZN)BH	6	одномодовый E9/125	6	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82801
A/I-DQ(ZN)BH	8	многомодовый G50/125	8	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82794
A/I-DQ(ZN)BH	8	многомодовый G62,5/125	8	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82798
A/I-DQ(ZN)BH	8	одномодовый E9/125	8	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82802
A/I-DQ(ZN)BH	12	многомодовый G50/125	12	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82795
A/I-DQ(ZN)BH	12	многомодовый G62,5/125	12	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82799
A/I-DQ(ZN)BH	12	одномодовый E9/125	12	7,5	1500	150,0	1,10	300	55,0	82803
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G50/125	24	8,5	1500	170,0	1,40	300	75,0	802143
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G62,5/125	24	8,5	1500	170,0	1,40	300	75,0	802144
A/I-DQ(ZN)BH	24	одномодовый E9/125	24	8,5	1500	170,0	1,40	300	75,0	802145

## Применение

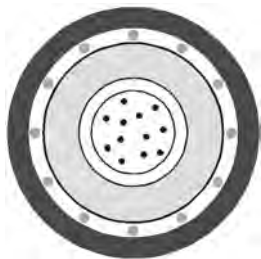
Эти волоконно-оптические кабели HELUCOM® рact отличаются гибкой, но надежной конструкцией. Они предназначены для внутренней и наружной прокладки в зданиях и промышленных сооружениях, где важную роль играет плотность набивки. Их особенно целесообразно использовать в тех местах, где необходимо проложить кабель одним куском из внутренней области во внешнюю без дополнительного использования муфт. Благодаря черной, устойчивой к УФ-излучению оболочке и неметаллической защите от грызунов кабель прекрасно подходит для наружного использования. Благодаря не содержащей галогенов внешней оболочке прокладка кабеля внутри помещения не вызывает проблем.

# Универсальный волоконно-оптический кабель

с жилой пучковой скрутки

HELUCOM®

A/I-DQ(ZN)BH, центральный



## Конструкция кабеля

Вид жилы: компактная жила  
Элементы, компенсирующие натяжение: арамид  
Вид армирования: стеклянные нити  
Материал наружной оболочки: FRNC  
Цвет наружной оболочки: черный

## Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
макс.: +50 С  
Рабочая температура, мин.: -20 С  
макс.: +60 С

## Другие свойства

Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
Отсутствие галогенов согласно IEC 60754-2  
Невоспламеняющийся согласно IEC 60332-1  
Плотность дыма согласно IEC 61034  
Водонепроницаемый в продольном направлении согласно IEC 60794-1-2-F5  
Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A/I-DQ(ZN)BH	4	многомодовый G50/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80270
A/I-DQ(ZN)BH	4	многомодовый G62,5/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80276
A/I-DQ(ZN)BH	4	одномодовый E9/125	4	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80264
A/I-DQ(ZN)BH	6	многомодовый G50/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80271
A/I-DQ(ZN)BH	6	многомодовый G62,5/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80265
A/I-DQ(ZN)BH	6	одномодовый E9/125	6	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80272
A/I-DQ(ZN)BH	8	многомодовый G50/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80273
A/I-DQ(ZN)BH	8	многомодовый G62,5/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80274
A/I-DQ(ZN)BH	8	одномодовый E9/125	8	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80275
A/I-DQ(ZN)BH	12	многомодовый G50/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80681
A/I-DQ(ZN)BH	12	многомодовый G62,5/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80278
A/I-DQ(ZN)BH	12	одномодовый E9/125	12	10,0	2500	150,0	1,50	300	125,0	80279
A/I-DQ(ZN)BH	16	многомодовый G50/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80280
A/I-DQ(ZN)BH	16	многомодовый G62,5/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80281
A/I-DQ(ZN)BH	16	одномодовый E9/125	16	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80851
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G50/125	24	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	80725
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G62,5/125	24	10,0	2500	150,0	1,50	300	145,0	82431

## Применение

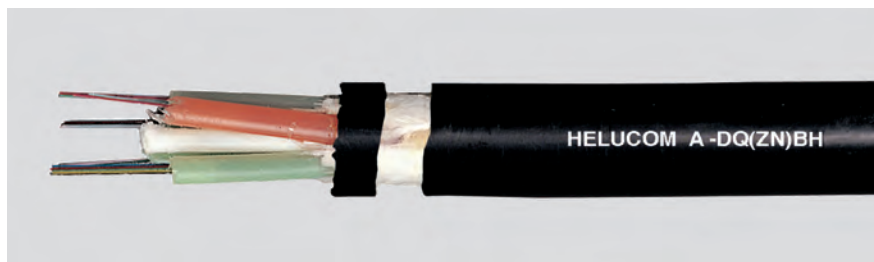
Эти волоконно-оптические кабели HELUCOM® предлагаются как с центральным расположением жил, так и в витом исполнении. Они предназначены для фиксированной внутренней и наружной прокладки в зданиях и установках. Их особенно целесообразно использовать в тех местах, где необходимо проложить кабель одним куском из внутренней области во внешнюю без дополнительного использования муфт. Благодаря черной, устойчивой к УФ-излучению оболочке и неметаллической защите от грызунов кабель прекрасно подходит для наружного использования. Благодаря не содержащей галогенов внешней оболочке прокладка кабеля внутри помещения не вызывает проблем.

# Универсальный волоконно-оптический кабель

с жилой пучковой скрутки

HELUCOM®

A/I-DQ(ZN)BH, витой



## Конструкция кабеля

Вид жилы: компактная жила  
Опорный элемент GFK  
Элементы, компенсирующие натяжение: арамид  
Вид армирования: стеклянные нити  
Материал наружной оболочки: FRNC  
Цвет наружной оболочки: черный

## Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
макс.: +50 С  
Рабочая температура, мин.: -20 С  
макс.: +60 С

## Другие свойства

Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
Отсутствие галогенов согласно IEC 60754-2  
Невоспламеняющийся согласно IEC 60332-1  
Плотность дыма согласно IEC 61034  
Водонепроницаемый в продольном направлении согласно IEC 60794-1-2-F5  
Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G50/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	81495
A/I-DQ(ZN)BH	24	многомодовый G62,5/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802263
A/I-DQ(ZN)BH	24	одномодовый E9/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	80846
A/I-DQ(ZN)BH	48	многомодовый G50/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802261
A/I-DQ(ZN)BH	48	многомодовый G62,5/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802264
A/I-DQ(ZN)BH	48	одномодовый E9/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802266
A/I-DQ(ZN)BH	60	многомодовый G50/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802262
A/I-DQ(ZN)BH	60	многомодовый G62,5/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802265
A/I-DQ(ZN)BH	60	одномодовый E9/125	12	11,0	2700	165,0	2,00	600	90,0	802267
A/I-DQ(ZN)BH	72	многомодовый G50/125	12	11,5	2700	175,0	2,10	600	100,0	802268
A/I-DQ(ZN)BH	72	многомодовый G62,5/125	12	11,5	2700	175,0	2,10	600	100,0	802271
A/I-DQ(ZN)BH	72	одномодовый E9/125	12	11,5	2700	175,0	2,10	600	100,0	802274
A/I-DQ(ZN)BH	84	многомодовый G50/125	12	12,5	3000	190,0	2,40	600	130,0	802269
A/I-DQ(ZN)BH	84	многомодовый G62,5/125	12	12,5	3000	190,0	2,40	600	130,0	802272
A/I-DQ(ZN)BH	84	одномодовый E9/125	12	12,5	3000	190,0	2,40	600	130,0	802275
A/I-DQ(ZN)BH	96	многомодовый G50/125	12	12,5	3000	190,0	2,80	600	130,0	802270
A/I-DQ(ZN)BH	96	многомодовый G62,5/125	12	12,5	3000	190,0	2,80	600	130,0	802273
A/I-DQ(ZN)BH	96	одномодовый E9/125	12	12,5	3000	190,0	2,80	600	130,0	802276

## Применение

Эти волоконно-оптические кабели HELUCOM® предлагаются как с центральным расположением жил, так и в витой исполнении. Они предназначены для фиксированной внутренней и наружной прокладки в зданиях и установках. Их особенно целесообразно использовать в тех местах, где необходимо проложить кабель одним куском из внутренней области во внешнюю без дополнительного использования муфт. Благодаря черной, устойчивой к УФ-излучению оболочке и неметаллической защите от грызунов кабель прекрасно подходит для наружного использования. Благодаря не содержащей галогенов внешней оболочке прокладка кабеля внутри помещения не вызывает проблем.

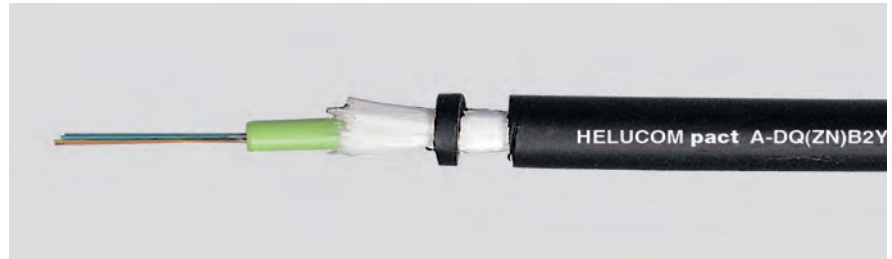
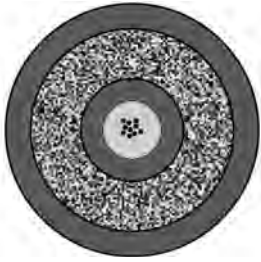


# Наружный волоконно-оптический кабель

в соответствии с DIN VDE 0888

HELUCOM®

A-DQ(ZN)B2Y, центральный



## Конструкция кабеля

Вид жилы: жила пучковой скрутки  
 Элементы, компенсирующие натяжение: арамид  
 Вид армирования: стеклянные нити  
 Наружная оболочка: полиэтилен  
 Цвет наружной оболочки: черный

## Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 C  
 макс.: +50 C  
 Рабочая температура, мин.: -20 C  
 макс.: +60 C

## Другие свойства

коррозийность в соответствии с EN50267-2-3  
 продольная водонепроницаемость в соответствии с IEC 60794-1-2-F5  
 кабель с поперечной водонепроницаемостью  
 устойчив к ультрафиолетовому излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A-DQ(ZN)B2Y	2	многомодовый G50/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800754
A-DQ(ZN)B2Y	2	многомодовый G62,5/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802131
A-DQ(ZN)B2Y	2	одномодовый E9/125	2	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802137
A-DQ(ZN)B2Y	4	многомодовый G50/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800755
A-DQ(ZN)B2Y	4	многомодовый G62,5/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802132
A-DQ(ZN)B2Y	4	одномодовый E9/125	4	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802138
A-DQ(ZN)B2Y	6	многомодовый G50/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800756
A-DQ(ZN)B2Y	6	многомодовый G62,5/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802133
A-DQ(ZN)B2Y	6	одномодовый E9/125	6	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802139
A-DQ(ZN)B2Y	8	многомодовый G50/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800757
A-DQ(ZN)B2Y	8	многомодовый G62,5/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802134
A-DQ(ZN)B2Y	8	одномодовый E9/125	8	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802140
A-DQ(ZN)B2Y	12	многомодовый G50/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	800759
A-DQ(ZN)B2Y	12	многомодовый G62,5/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802135
A-DQ(ZN)B2Y	12	одномодовый E9/125	12	7,5	1500	150,0	1,60	300	40,0	802141
A-DQ(ZN)B2Y	24	многомодовый G50/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	802142
A-DQ(ZN)B2Y	24	многомодовый G62,5/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	800762
A-DQ(ZN)B2Y	24	одномодовый E9/125	24	8,5	1500	170,0	1,90	300	60,0	802136

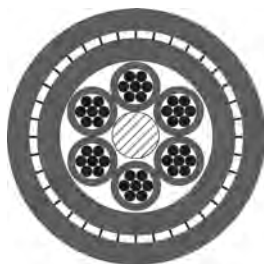
## Применение

Волоконно-оптические кабели серии HELUCOM® отличает удобная для монтажа конструкция, защищенная от грызунов. Вокруг центральной жилы укладывается определенная комбинация стекловолна и нетканого материала, что позволяет обеспечить защиту от грызунов, разгрузку от натяжения и продольную водостойкость кабеля. Кроме этого, конструктивные особенности кабеля не предполагают использование смазки. То есть нет необходимости вытирать гель. Подобная конструкция используется для прокладки кабеля в земле, в трубах и трассах на участках с высокими нагрузками натяжения/поперечными нагрузками. Она также предназначена для использования в местах, где существует опасность повреждения кабеля грызунами.

# Волоконно-оптический наружный кабель, стальное гофрированное армирование (Стандарт ARCOR)

HELUCOM®

A-DF(ZN)2Y(SR)2Y



## Конструкция кабеля

Вид жилы: пучковая жила  
Опорный элемент GFK  
Элементы, компенсирующие натяжение:  
арамида  
Вид армирования: стальной желобок  
Материал внутренней оболочки: полиэтилен  
Материал наружной оболочки: полиэтилен  
Цвет наружной оболочки: черный

## Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
макс.: +50 С  
Рабочая температура, мин.: -25 С  
макс.: +60 С

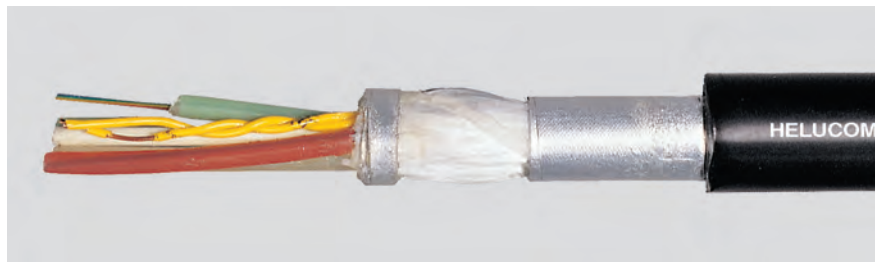
## Другие свойства

Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
Водонепроницаемый в продольном направлении согласно IEC 60794-1-2-F5  
Кабель с поперечной водонепроницаемостью  
Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Число волокон на жилу	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A-DF(ZN)2Y(SR)2Y	12	одномодовый E9/125	2	16,4	2500	360,0	300	223,0	<b>82190</b>
A-DF(ZN)2Y(SR)2Y	24	одномодовый E9/125	4	16,4	2500	360,0	300	223,0	<b>800708</b>
A-DF(ZN)2Y(SR)2Y	48	одномодовый E9/125	12	17,9	2500	400,0	300	255,0	<b>800709</b>
A-DF(ZN)2Y(SR)2Y	60	одномодовый E9/125	12	17,9	2500	400,0	300	345,0	<b>800710</b>

## Применение

Данные волоконно-оптические кабели HELUCOM® отличаются витой конструкцией с гелиевым наполнителем. Гелиевое наполнение промежутков между витками обеспечивает абсолютную продольную водостойкость. Металлическая защита от грызунов (гофрированная сталь) и вторая внешняя оболочка из полиэтилена обеспечивают исключительно надежную защиту от грызунов. Эта конструкция широко используется в области телекоммуникаций, междугородней связи, где необходимо соблюдать нормы ARCOR, а также в обычных трассах и трубах, где существует опасность повреждения грызунами.



### Конструкция кабеля

Вид жилы: пучковая жила  
 Опорный элемент GFK  
 Число волокон на жилу: 12  
 Элементы снятия растягивающей нагрузки: арамид  
 Алюминиевая многослойная оболочка  
 Цвет наружной оболочки: полиэтилен  
 Цвет наружной оболочки: черный

### Температурный диапазон

Температура при прокладке, мин.: -5 С  
 макс.: +50 С  
 Рабочая температура, мин.: -25 С  
 макс.: +60 С

### Другие свойства

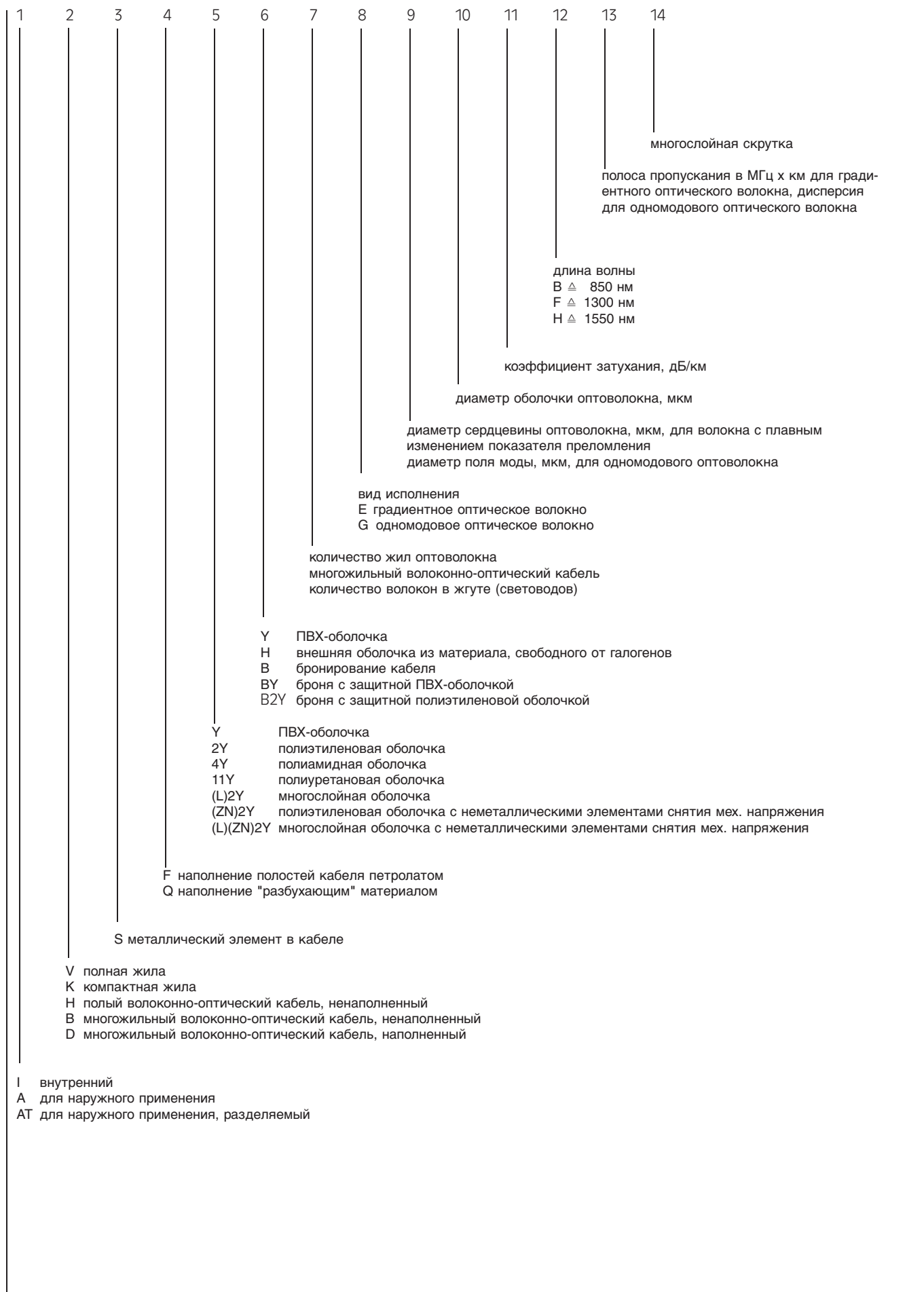
Коррозионные свойства согласно EN50267-2-3  
 Водонепроницаемый в продольном направлении согласно IEC 60794-1-2-F5  
 Кабель с поперечной водонепроницаемостью  
 Стойкий к УФ-излучению

Обозначение	Число волокон	Тип волокон	Количество медных жил	Размеры медных жил мм	Снаружи $\varnothing$ около мм	Макс. сила натяжения Н	Мин. статический радиус изгиба мм	Пожарная нагрузка около МДж/м	Макс. поперечная нагрузка Н/см	Вес кг/км	Товар №
A-DSF(L)(ZN)2Y	12	одномодовый E9/125	2	0,6	12,0	2500	200,0	4,80	250	135,0	80495
A-DSF(L)(ZN)2Y	12	одномодовый E9/125	4	0,6	12,0	2500	200,0	4,80	300	140,0	80497
A-DSF(L)(ZN)2Y	24	одномодовый E9/125	2	0,6	13,1	2500	200,0	4,80	250	139,0	800753
A-DSF(L)(ZN)2Y	24	одномодовый E9/125	4	0,6	13,1	2500	200,0	4,80	250	144,0	801182
A-DSF(L)(ZN)2Y	48	одномодовый E9/125	2	0,6	13,1	2500	200,0	4,80	250	141,0	80501
A-DSF(L)(ZN)2Y	48	одномодовый E9/125	4	0,6	13,1	2500	200,0	4,80	250	146,0	80503
A-DSF(L)(ZN)2Y	60	одномодовый E9/125	2	0,6	14,1	2500	230,0	4,80	250	166,0	80504
A-DSF(L)(ZN)2Y	60	одномодовый E9/125	4	0,6	14,1	2500	230,0	4,80	250	171,0	80506
A-DSF(L)(ZN)2Y	72	одномодовый E9/125	2	0,6	14,8	2500	240,0	5,10	250	179,0	80507
A-DSF(L)(ZN)2Y	72	одномодовый E9/125	4	0,6	14,8	2500	240,0	5,10	250	184,0	80509
A-DSF(L)(ZN)2Y	96	одномодовый E9/125	2	0,6	16,6	3000	280,0	6,30	250	276,0	80510
A-DSF(L)(ZN)2Y	96	одномодовый E9/125	4	0,6	16,6	3000	280,0	6,30	250	281,0	80512
A-DSF(L)(ZN)2Y	120	одномодовый E9/125	2	0,6	18,4	3000	290,0	8,50	250	280,0	80513
A-DSF(L)(ZN)2Y	120	одномодовый E9/125	4	0,6	18,4	3000	290,0	8,50	250	285,0	80515
A-DSF(L)(ZN)2Y	144	одномодовый E9/125	2	0,6	20,3	3500	310,0	10,00	250	331,0	80516
A-DSF(L)(ZN)2Y	144	одномодовый E9/125	4	0,6	20,3	3500	310,0	10,00	250	336,0	80518

### Применение

Наружные кабели HELUCOM® предназначены для применения в исключительно сложных условиях окружающей среды. Благодаря двойному гелиевому наполнению и многослойной оболочке Al/PE обеспечивается продольная и поперечная водостойкость, при этом сварная алюминиевая лента служит дополнительной защитой от водяных паров. Эти кабели пригодны для непосредственной прокладки в земле, кабельных трубах и кабельных каналах. Применение преимущественно в местных и дальних сетях.

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





# 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 д <sup>н</sup> /км
	1300 нм	0,7 д <sup>н</sup> /км
Минимальная ширина диапазона	850 нм	400 МГц x км
	1300 нм	800 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 д <sup>н</sup> /км
	1550 нм	0,25 д <sup>н</sup> /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.

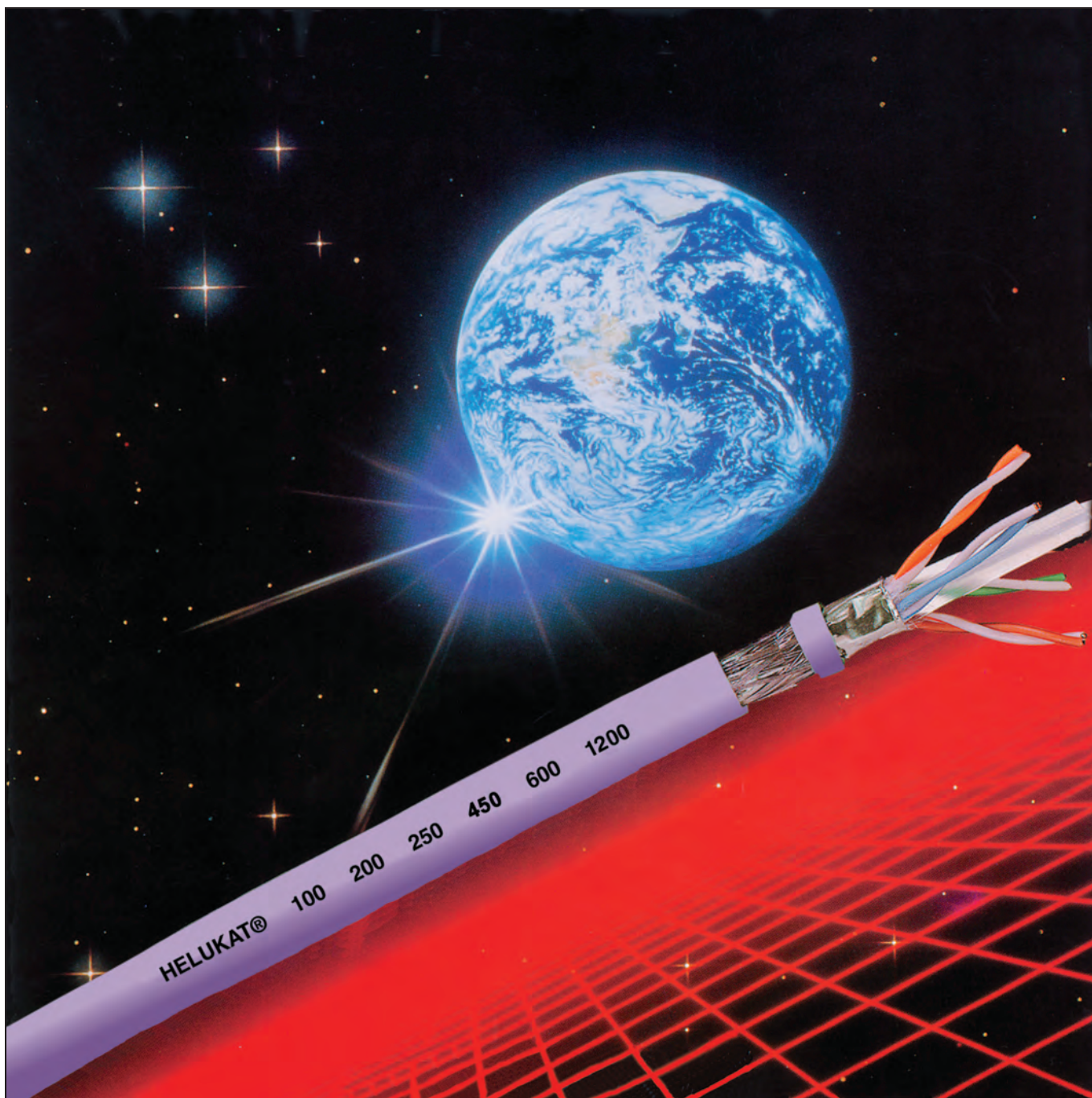


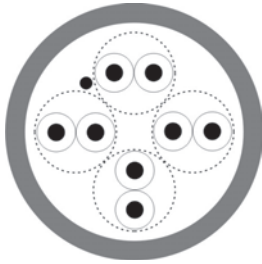
Фото: HELUKABEL®

## HELUKAT® КАБЕЛЬ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

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-/Twinaxial-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.



### Конструкция кабеля, тип

Диаметр внутреннего проводника:  
Проводники:  
Изоляция жил:  
Цвета жил:

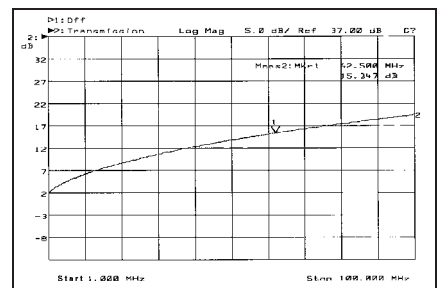
Экранирование 1  
Экран поверх элемента скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр Ø:  
Цвет наружной оболочки:

### UTP 4x2xAWG 24/1 ПВХ

0,51 мм  
медные, неизолированные  
ПЭ  
бело-синий/, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый, бело-коричневый/коричневый  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
—  
—  
—  
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 проводов: 50,0 нФ/км, номин.  
Относительная скорость распространения: 66%



### Типичные значения

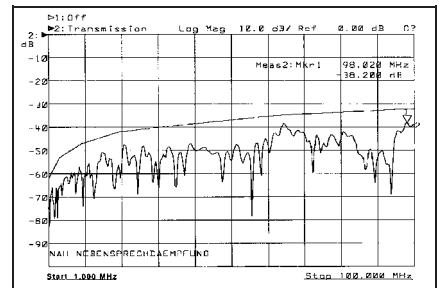
Частота (МГц)	10	16	62,5	100	155
Затухание (дБ/100)	6,3	8,0	16,5	21,3	26,8
Next (дБ)	50,3	47,3	38,4	35,3	33,0
ACR (дБ)	44,0	39,3	21,9	14,0	6,2

### Технические характеристики

Вес: 26,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке.: 40 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
макс.: +60 °C  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,4 МДж/м  
Медное число: 17,0 кг/км

### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 5e

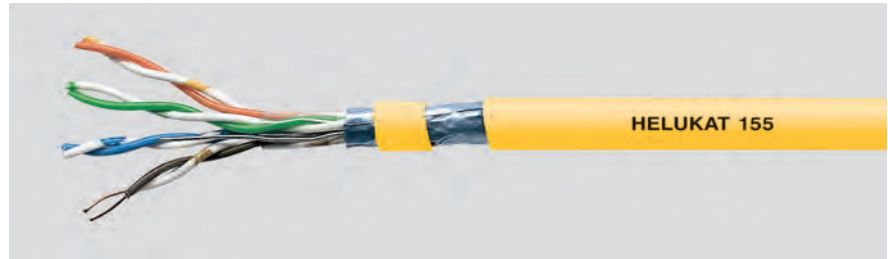
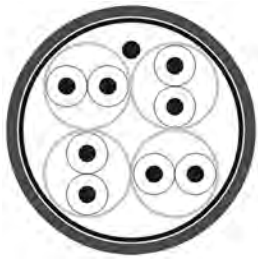


### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 155 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.

### Товар №

80053, UTP 4x2xAWG24/1 ПВХ



### Конструкция кабеля, тип

Диаметр внутреннего проводника:  
Проводники:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:

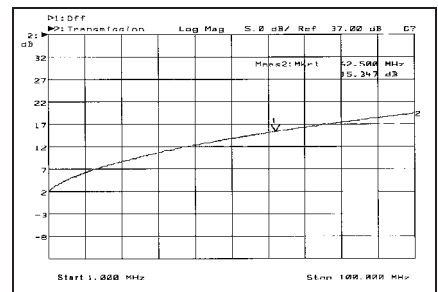
Экранирование 1  
Экран поверх элемента скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр Ø:  
Цвет наружной оболочки:

### FTP 4x2xAWG 24/1 ПВХ

0,51 mm  
медные, неизолированные  
ПЭ  
бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый, бело-коричневый/коричневый  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
–  
полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
–  
ПВХ  
около 5,9 мм  
желтый аналогичный RAL 1021

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
Сопротивление шлейфа: 170 Ом/км макс.  
Емкость проводов: 50,0 нФ/км, номин.  
Относительная скорость распространения: 69%

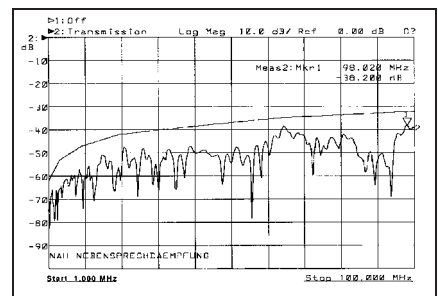


### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	155
Затухание (дБ/100м)	5,9	7,6	15,7	20,3	22,0
Next (дБ)	59,0	53,0	44,0	40,0	40,0
ACR (дБ)	53,1	45,4	28,3	19,7	18,0

### Технические характеристики

Вес: 40,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке.: 48мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
макс.: +60 °C  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,4 МДж/м  
Медное число: 180 кг/км



### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 5e

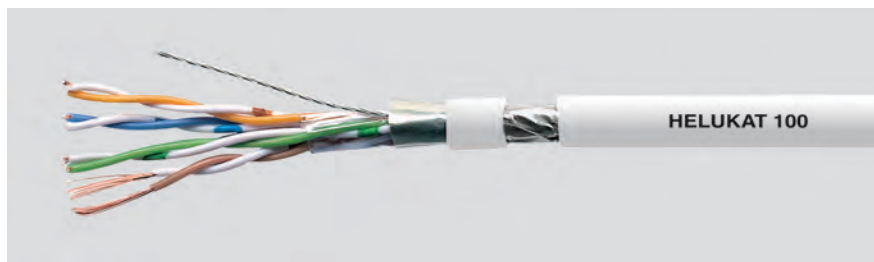
### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 155 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.

### Товар №

80043, FTP 4x2xAWG24/1 ПВХ





### Конструкция кабеля, тип

Диаметр внутреннего проводника:  
 Проводники:  
 Изоляция жил:  
 Цвет жил:

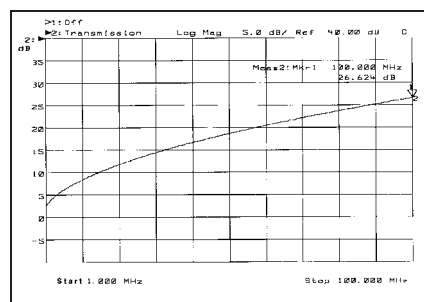
Экранирование 1  
 Экран поверх элемента скручивания:  
 Экран 1 поверх скручивания:  
 Экран 2 поверх скручивания:  
 Наружная оболочка:  
 Наружный диаметр Ø:  
 Цвет наружной оболочки:

### FTP 4x2xAWG 26/7 (с многожильными проводниками) FRNC

0,48 мм  
 медные, неизолированные  
 полистирол  
 бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый, бело-коричневый/коричневый  
 полиэстерная фольга поверх скрутки  
 –  
 полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
 –  
 FRNC  
 около 5,2 мм  
 серый аналогичный RAL 7035

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
 Сопротивление шлейфа: 290 Ом/км макс.  
 Емкость проводов: 50,0 нФ/км, номин.  
 Относительная скорость распространения: 74%

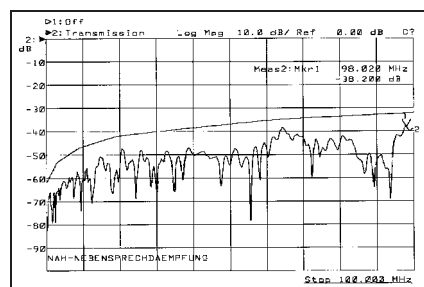


### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100
Затухание (дБ/10м)	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 характеристики

Вес: 33,0 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при прокладке.: 40 мм  
 Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
 макс.: +60 °C  
 Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,527 МДж/м  
 Медное число: 13,0 кг/км



### Стандарты

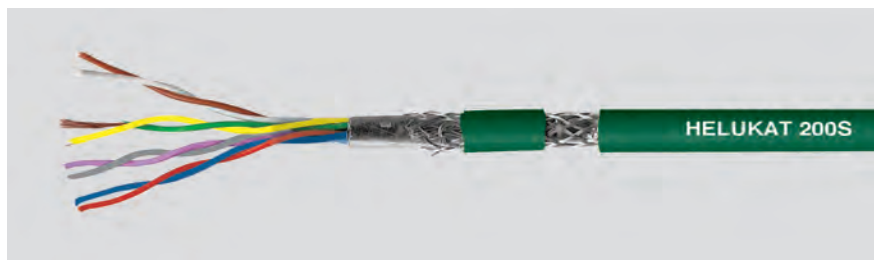
Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 5, не воспламеняется согласно IEC 60332-1, плотность дыма согласно IEC 601034, без галогенов согласно IEC 60754-2, коррозионность согласно EN50267-2-3

### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 155 применяются в зоне сетей третьего класса в качестве коммутационных и соединительных кабелей. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. Оптимизированная конструкция позволяет легко и быстро оснащать кабели серии HELUKAT® 155 всеми известными разъемами типа RJ45.

### Товар №

81278, FTP 4x2xAWG26/7 FRNC



### Конструкция кабеля, тип

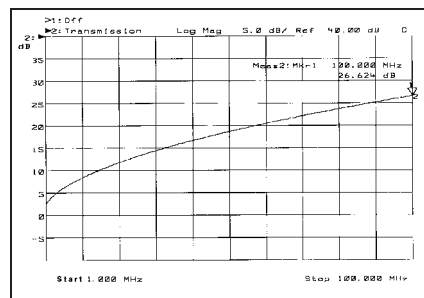
Диаметр внутреннего проводника:  
 Проводники:  
 Изоляция жил:  
 Цвет жил:  
 Экранирование 1  
 Экран поверх элемента скручивания:  
 Экран 1 поверх скручивания:  
 Экран 2 поверх скручивания:  
 Наружная оболочка:  
 Наружный диаметр Ø:  
 Цвет наружной оболочки:

### S-FTP 4x2xAWG 24/19 (с многожильными проводниками) полиуретан

0,61 мм  
 медные, неизолированные  
 полипропилен  
 белый/коричневый, зеленый/желтый, серый/розовый, синий/красный  
 –  
 –  
 полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
 медная оплетка  
 полиуретан  
 около 9,5 мм  
 зеленый аналогичный RAL 6026

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
 Сопротивление шлейфа: 185 Ом/км макс.  
 Емкость проводов: 50,0 нФ/км, номин.  
 Относительная скорость распространения: 68%

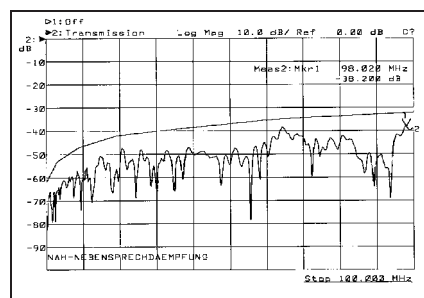


### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100
Затухание (дБ/100м)	1,0	1,2	2,6	3,3
Next (дБ)	47,0	44,0	35,0	32,0
ACR (дБ)	46,0	42,8	32,4	28,7

### Технические характеристики

Вес: 115,0 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при прокладке: 120 мм  
 Диапазон рабочих температур, мин.: -35 °C  
 макс.: +70 °C  
 Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 1,991 МДж/м  
 Медное число: 54,3 кг/км



### Стандарты

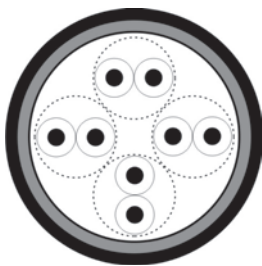
Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 5, не воспламеняется согласно IEC 60332-1, плотность дыма согласно IEC 601034, без галогенов согласно IEC 60754-2, маслостойкий

### Применение

Благодаря своей конструкции кабели для передачи данных HELUKAT® 200S INDUSTRIE отвечают самым высоким промышленным требованиям (промышленная сеть Ethernet), кабели можно эксплуатировать в исключительно сложных условиях. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики даже в самых сложных приложениях. Оригинальная механическая конструкция обеспечивает вставку в тяговые цепи с высокой степенью набивки. Эти провода могут оснащаться традиционными разъемами типа SUB-D, а также отдельными штекерами RJ45.

### Товар №

81155, S-FTP 4x2xAWG 24/19 полиуретан



### Конструкция кабеля, тип

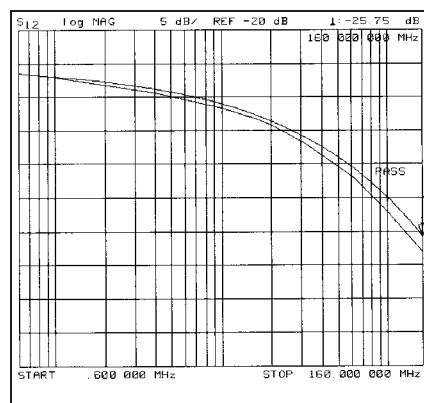
Диаметр внутреннего проводника:  
Проводники:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:

Экранирование 1  
Экран поверх элемента скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:

Экран 2 поверх скручивания:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр Ø:  
Цвет наружной оболочки:

### S-FTP 4x2xAWG 24/1 PVC или FRNC

0,51 мм  
медные, неизолированные  
пенистый полиэтилен  
бело-синий/синий, бело-оранжевый/оранжевый, бело-зеленый/зеленый, бело-коричневый/коричневый  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
–  
полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
медная оплетка  
PVC/FRNC  
около 6,4 мм/около 6,4 мм  
серый аналогичный RAL 7035



### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
Сопротивление шлейфа: 185 Ом/км макс.  
Емкость проводов: 48,0 нФ/км, номин.  
Относительная скорость распространения: 74%

### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200
Затухание (дБ/100м)	5,6	7,2	14,4	18,2	25,9
Next (дБ)	62,0	59,0	50,0	46,0	40,5
ACR (дБ)	56,4	51,8	35,6	27,8	14,6

### Технические характеристики

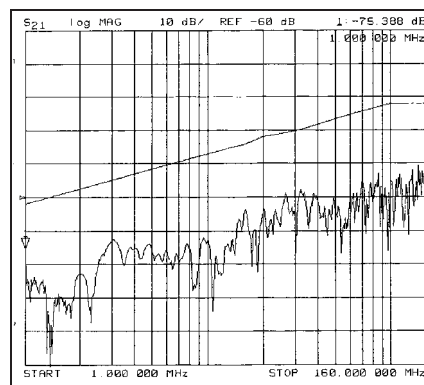
Вес: 50,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 52 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
макс.: +60 °C  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,60 МДж/м/0,48 МДж/м  
Медное число: 32,0 кг/км

### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 5e

### Применение

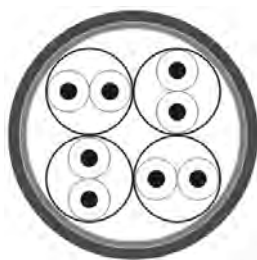
Кабели для передачи данных HELUKAT® 200 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.



### Товар №

81610, S-FTP 4x2xAWG 24/1 PVC

81609, S-FTP 4x2xAWG 24/1 FRNC



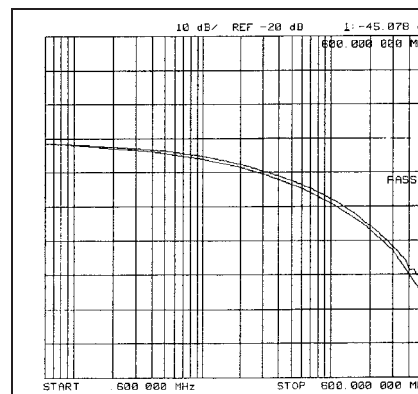
### Структура кабеля

Диаметр жилы:	(A)	0,56 мм
Изоляция жил:	(B)	полиэтилен
Цвет жил:		бело/гол, бело/оранж, бело/кор
Экран:	(C1)	полиэстерная фольга
	(C2)	полиэстерная с алюминиевым покрытием
	(C3)	медный луженый экран
	(C4)	–
Внешняя оболочка:	(D)	FRNC
Наружный диаметр:		около 7,5 мм
Цвет оболочки:		лиловоголубой как RAL 4005

### S-STP 4x2xAWG 23/1, FRNC

### 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:	146 Ом/км макс.
Емкость:	43,0 нф/км ном.
Относительная скорость распространения:	79%



### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600
Затухание (дБ/100м)	5,0	6,5	13,2	16,9	25,1	30,7	44,0
Next (дБ)	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	95,0	93,0
ACR (дБ)	95,0	93,5	86,8	83,1	69,9	64,3	49,0

### Технические данные

Вес кабеля:	62,0 кг/км
Минимальный радиус изгиба:	60 мм
Температурный диапазон:	-20°C до +60°C
Пожаростойкость:	0,6 кВтчас/м
Вес меди:	48,0 кг/км

### Нормы

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50167, EN 50173 и EIA/TIA 568-A  
 Соответствует ШЫЩ/ШУС 11801, УТ 50173, УШФ/ЕШФ 568-Ф, категория 7у,  
 не воспламеняется согласно ШУС 60332-3, плотность дыма согласно ШУС 601034,  
 без галогенов согласно ШУС 60754-2, коррозионность согласно УТ50267-2-3

### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 600 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.

### Товар №

80810, S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

а) по запросу также гибкая версия: 4x2xAWG 28/7





### Конструкция кабеля, тип

Диаметр внутреннего проводника:

Проводники:

Изоляция жилы:

Цвет жил:

Экранирование 1

Экран поверх элемента скручивания:

Экран 1 поверх скручивания:

Экран 2 поверх скручивания:

Материал внутренней оболочки:

Материал наружной оболочки:

Наружный диаметр Ø:

Цвет наружной оболочки:

### S-STP 4x2xAWG 23/1 ПВХ/ПВХ

0,58 мм

медь голая

полистирол

белый/синий, белый/оранжевый, белый/зеленый, белый/коричневый

–

полиэстерная фольга, кашированная алюминием

медная оплетка

–

ПВХ

ПВХ

около 11,8 мм

черный аналогичный RAL 9005

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление:

100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц

100 Ом ± 20 Ом от 101 до 600 МГц

Сопротивление шлейфа:

160 Ом/км макс.

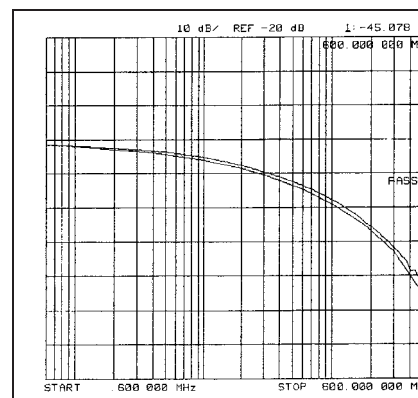
Рабочая емкость:

43,0 нФ/км, номин.

Относительная скорость

распространения:

79%



### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600
Затухание (дБ/100м)	5,8	7,4	14,6	18,4	26,2	32,1	49,0
Next (дБ)	85,0	85,0	85,0	85,0	83,0	80,0	80,0
ACR (дБ)	79,2	77,6	70,4	66,6	56,8	47,9	31,0

### Технические характеристики

Вес:

153,0 кг/км

Мин. радиус изгиба при прокладке:

95 мм

Диапазон рабочих температур, мин.:

-30 °C

макс.:

+70 °C

Огневая нагрузка:

2,62 МДж/м

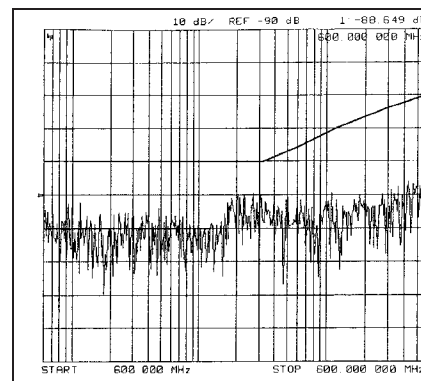
Медное число:

34,00 кг/км

### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 7,

не воспламеняется согласно IEC 60332-1, плотность дыма согласно IEC 601034



### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 600 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. С их использованием без каких-либо проблем реализуются сети Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. Серия HELUKAT® 600A, имеющая двойную оболочку из ПВХ, предназначена для прокладки во внешних областях, например, на стенах домов или трассах.

### Товар №

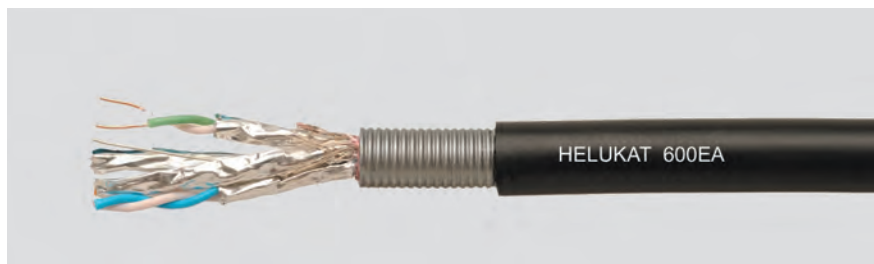
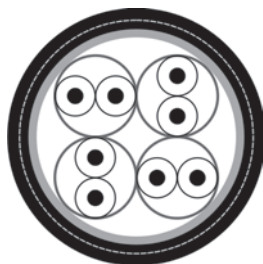
801147, S-STP 4x2xAWG 23/1 PVC/PVC

# массивный, армированный

для прокладки в земле

HELUKAT® 600AE

S-STP PE/PVC



## Конструкция кабеля, тип

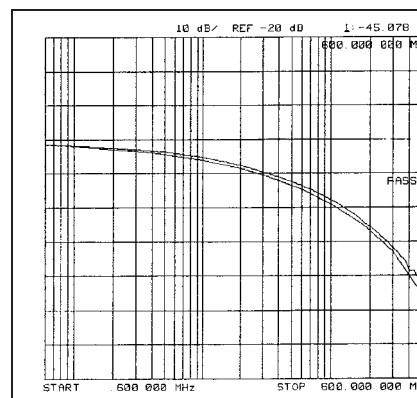
Диаметр внутреннего проводника:  
Проводники:  
Изоляция жилы:  
Цвет жил:  
Экранирование 1  
Экран поверх элемента скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:  
Материал внутренней оболочки:  
Вид армирования:  
Материал наружной оболочки:  
Наружный диаметр  $\varnothing$ :  
Цвет наружной оболочки:

## S-STP 4x2xAWG 23/1 ПВХ/ПВХ

0,58 мм  
медь голая  
полистирол  
белый/синий, белый/оранжевый, белый/зеленый, белый/коричневый  
—  
полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
медная оплетка  
—  
FRNC  
стальной вал  
полиэтилен  
около 12,0 мм  
черный

## Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом  $\pm$  15 Ом от 1 до 100 МГц  
100 Ом  $\pm$  20 Ом от 101 до 600 МГц  
Сопротивление шлейфа: 150 Ом/км макс.  
Рабочая емкость: 43,0 нФ/км, номин.  
Относительная скорость распространения: 79%



## Типичные значения

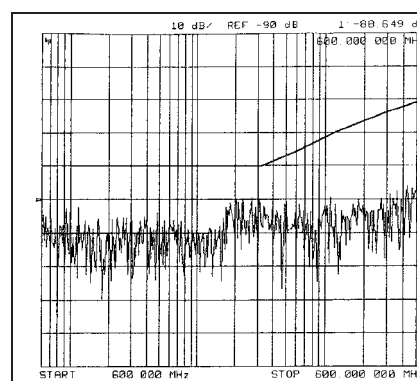
Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600
Затухание (дБ/100м)	5,8	7,4	14,6	18,4	26,2	32,1	49,0
Next (дБ)	85,0	85,0	85,0	85,0	83,0	80,0	80,0
ACR (дБ)	79,2	77,6	70,4	66,6	56,8	47,9	31,0

## Технические характеристики

Вес: 154,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 330 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -45 °C  
макс.: +70 °C  
Огневая нагрузка: 2,30 МДж/м  
Медное число: 34,00 кг/км

## Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 7



## Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 600 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. С их использованием без каких-либо проблем реализуются сети Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. Серия HELUKAT® 600AE, предназначенная благодаря двойной оболочке из FRNC/ПВХ и металлической защите от грызунов для прокладки во внешних областях и в земле.

## Товар №

802168



### Конструкция кабеля, тип

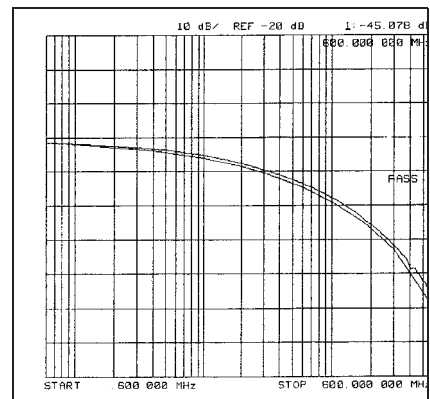
Диаметр внутреннего проводника:  
 Проводники:  
 Изоляция жил:  
 Цвет жил:  
 Экранирование 1  
 Экран поверх элемента скручивания:  
 Экран 1 поверх скручивания:  
 Экран 2 поверх скручивания:  
 Наружная оболочка:  
 Наружный диаметр  $\varnothing$ :  
 Цвет наружной оболочки:

### S-STP 4x2xAWG 22/1 FRNC

0,64 мм  
 медные, неизолированные  
 пенный полиэтилен  
 белый/синий, белый/оранжевый, белый/зеленый, белый/коричневый  
 –  
 полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
 медная оплетка  
 –  
 FRNC  
 около 8,7 мм  
 синий аналогичный RAL 5015

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом  $\pm$  15 Ом от 1 до 100 МГц  
 100 Ом  $\pm$  20 Ом от 101 до 1200 МГц  
 Сопротивление шлейфа: 120 Ом/км макс.  
 Емкость проводов: 46,0 нФ/км, номин.  
 Относительная скорость распространения: 74%



### Типичные значения

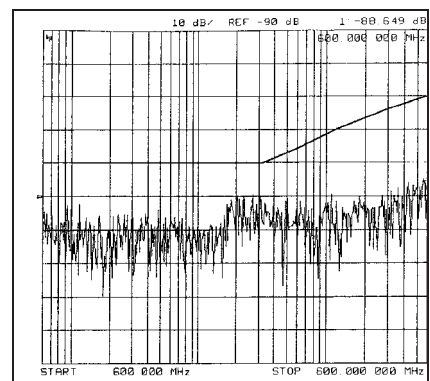
Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000	1200
Затухание (дБ/100м)	4,9	6,3	12,7	16,3	23,5	29,4	42,8	53,0	59,0
Next (дБ)	95,0	95,0	93,0	90,0	85,0	83,0	78,0	75,0	74,0
ACR (дБ)	90,1	88,7	80,3	73,7	61,5	53,6	35,2	22,0	15,0

### Технические характеристики

Вес: 100,0 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при прокладке: 72 мм  
 Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
 макс.: +60 °C  
 Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,7 МДж/м  
 Медное число: 56,0 кг/км

### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 8, не воспламеняется согласно IEC 60332-3, плотность дыма согласно IEC 601034, без галогенов согласно IEC 60754-2, коррозионность согласно EN50267-2-3

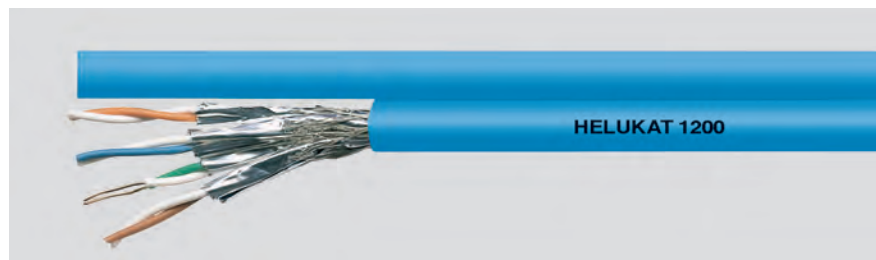
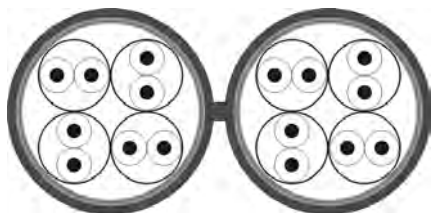


### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 1200 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.

### Товар №

81699, S-STP 4x2xAWG 22/1 FRNC



### Конструкция кабеля, тип

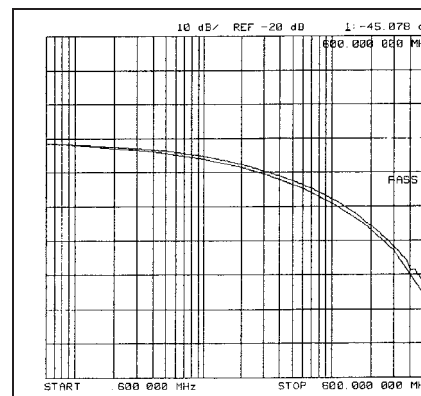
Диаметр внутреннего проводника:  
 Проводники:  
 Изоляция жил:  
 Цвет жил:  
 Экранирование 1  
 Экран поверх элемента скручивания:  
 Экран 1 поверх скручивания:  
 Экран 2 поверх скручивания:  
 Наружная оболочка:  
 Размеры кабеля:  
 Цвет наружной оболочки:

### S-STP 2x(4x2xAWG 22/1) FRNC

0,64 мм  
 медные, неизолированные  
 пенный полиэтилен  
 белый/синий, белый/оранжевый, белый/зеленый, белый/коричневый  
 –  
 полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
 медная оплетка  
 –  
 FRNC  
 около 8,7 мм x 18,8 мм  
 синий аналогичный RAL 5015

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
 100 Ом ± 20 Ом от 101 до 1200 МГц  
 Сопротивление шлейфа: 120 Ом/км макс.  
 Емкость проводов: 46 нФ/км, номин.  
 Относительная скорость распространения: 74%

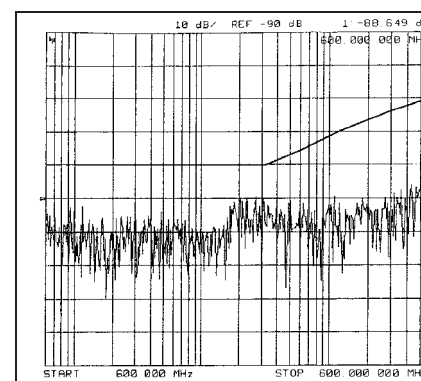


### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000	1200
Затухание (дБ/100м)	4,9	6,3	12,7	16,3	23,5	29,4	42,8	53,0	59,0
Next (дБ)	95,0	95,0	93,0	90,0	85,0	83,0	78,0	75,0	74,0
ACR (дБ)	90,1	88,7	80,3	73,7	61,5	53,6	35,2	22,0	15,0

### Технические характеристики

Вес: 200 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при прокладке: 72 мм  
 Диапазон рабочих температур, мин.: -20 °C  
 макс.: +60 °C  
 Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 1,5 МДж/м  
 Медное число: 112 кг/км



### Стандарты

Соответствует ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-A, категория 8, не воспламеняется согласно IEC 60332-3, плотность дыма согласно IEC 601034, без галогенов согласно IEC 60754-2, коррозионность согласно EN50267-2-3

### Применение

Кабели для передачи данных HELUKAT® 1200 используются в зонах сетей третьего, а также второго класса. Их отличают значительные резервы мощности и прекрасные рабочие характеристики. На основе этих кабелей без каких-либо трудностей реализуются сети Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM 155, FDDI, Token Ring 4/16 Мбит/с или ISDN. В оптимизированной конструкции существенно улучшены механические характеристики кабелей, что позволяет использовать их в узких кабельных каналах.

### Товар №

800647, S-STP 2x(4x2xAWG 22/1) FRNC

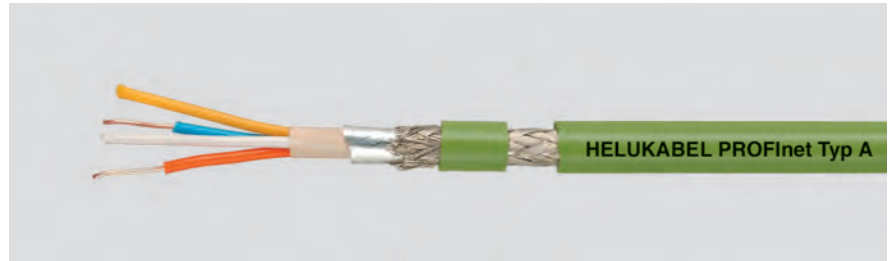




## HELUKABEL® BUS-кабели

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 инсталляция 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 инсталляции 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.



## Тип Строение

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жилы:  
Цвета жил:  
Элемент скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:

Общее экранирование:  
Материал внутренней оболочки:  
Материал наружной оболочки:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

## жесткая укладка внутри 2x2x0,64 мм

медь голая (AWG 22/1)  
полиэтилен  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
ПВХ  
ПВХ  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

## применение в сложных условиях 2x2x0,64 мм

медь голая (AWG 22/1)  
полиэтилен  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
ПВХ  
полиуретан  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

## Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
Сопrotивление проводника: 62,0 Ом/км макс.  
Сопrotивление изоляции: 0,50 ГОм x км мин.  
Рабочая емкость: 50,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 2,0 кВ

100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
62,0 Ом/км макс.  
0,50 ГОм x км мин.  
50,0 нФ/км, номин.  
2,0 кВ

## Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100
Затухание (дБ/100м)	5,2	6,9	15,0	19,5
Next (дБ)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR (дБ)	64,8	58,1	40,0	30,5

## Технические характеристики

Масса: около 67,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при укладке: 100,0 мм  
Диапазон рабочих температур, минимальный: -40 °C  
Диапазон рабочих температур, максимальный: +70 °C  
Огневая нагрузка: 0,34 МДж/м  
Медное число: 32,0 кг/км

около 64,0 кг/км  
46,0 мм  
-40 °C  
+70 °C  
0,91 МДж/м  
32,0 кг/км

## Стандарты

Действующие стандарты: PROFInet эскиз  
UL-Style: CMG 60°C или PLTC или AWM 20201  
CSA - стандарт: CSA FT 4

PROFInet эскиз  
-  
-

## Применение

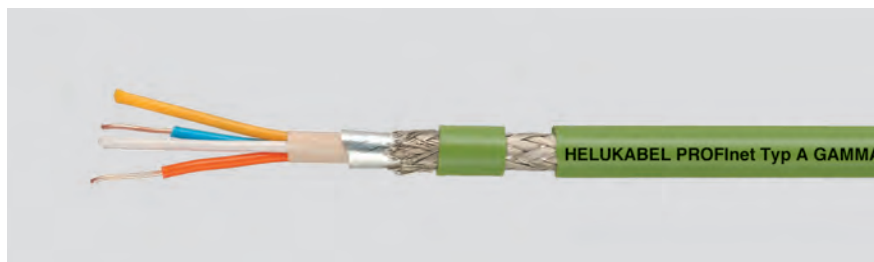
Эти медные кабели для передачи данных, разработанные специально для сложных промышленных условий, идеально подходят для сети Ethernet. Они гарантируют первоклассные свойства передачи и могут использоваться в самых сложных условиях. Представленный здесь провод соответствует PROFInet типа А, т.е. вариант с оболочкой из ПВХ предназначен для стационарной прокладки в обычных условиях, а вариант с оболочкой из ПУ - для стационарной прокладки в сложных условиях.

## Товар №

800653, PROFInet тип А (SK)

801194, PROFInet тип А (SK)

## PROFINet Тип А, устойчивый к излучению или армированный



### Тип

### Строение

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жилы 1:

Цвета жил 1:

Элемент скручивания:

Экран 1 поверх скручивания:

Экран 2 поверх скручивания:

Общее экранирование:

Армирование:

Материал внутренней оболочки:

Материал наружной оболочки:

Наружный диаметр кабеля:

Цвет наружной оболочки:

### радиационно-опасные области жесткая укладка снаружи 2x2x0,64 мм

медь голая (AWG 22/1)  
сшитый полиэтилен,  
с радиационным сшиванием  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
–  
термопластичная резина,  
с радиационным сшиванием  
полиуретан  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

медь голая (AWG 22/1)  
полиэтилен

белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
стальной желобок  
ПВХ

полиэтилен  
около 9,3 мм ±0,5 мм  
черный

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
Сопротивление проводника: 62,0 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 0,50 ГОм x км мин.  
Рабочая емкость: 50,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 2,0 кВ

100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
62,0 Ом/км макс.  
0,50 ГОм x км мин.  
50,0 нФ/км, номин.  
2,0 кВ

### Типичные значения

Частота (МГц)	10	16	62,5	100
Затухание (дБ/100м)	5,2	6,9	15,0	19,5
Next (дБ)	70,0	65,0	55,0	50,0
ACR (дБ)	64,8	58,1	40,0	30,5

### Технические характеристики

Масса:	около 63,0 кг/км	около 124,0 кг/км
Мин. радиус изгиба при укладке:	46,0 мм	93,0 мм
Диапазон рабочих температур, минимальный:	-40 °C	-40 °C
Диапазон рабочих температур, максимальный:	+80 °C	+80 °C
Огневая нагрузка:	0,29 МДж/м	2,14 МДж/м
Медное число:	32,0 кг/км	31,0 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: PROFInet эскиз PROFInet эскиз

### Применение

Эти медные кабели для передачи данных, разработанные специально для сложных промышленных условий, идеально подходят для сети Ethernet. Они гарантируют первоклассные свойства передачи и могут использоваться в самых сложных условиях. Перечисленные здесь кабели соответствуют PROFInet Тип А и пригодны благодаря своей специальной конструкции, предусматривающей сшитую внутреннюю оболочку из ПВХ и внешнюю оболочку из ПУ, для стационарной установки в подверженных излучению местах, или, при наличии внутренней оболочки из ПВХ и внешней оболочки из ПУ с армированием, для использования зонах, где возможна порча проводки грызунами.

### Товар №

801195, PROFInet тип А (SK)

801650, PROFInet тип А (SK)



### Тип

### Строение

Диаметр внутреннего проводника 1:  
 Диаметр внутреннего проводника 2:  
 Изоляция жилы 1:  
 Изоляция жилы 2:  
 Цвета жил 1:  
 Цвета жил 2:  
 Элемент скручивания 1:  
 Экран 1 поверх скручивания:  
 Экран 2 поверх скручивания:  
 Общее экранирование:  
 Материал наружной оболочки:  
 Наружный диаметр кабеля:  
 Цвет наружной оболочки:

### подвижное применение 2x2x0,64 мм (жилы) + 4x1,5 мм<sup>2</sup>

медь луженая (AWG 22/7)  
 медь голая (AWG 16/84)  
 полиэтиленовое пенопокрытие  
 полиэтиленовое пенопокрытие  
 белый, желтый, синий, оранжевый  
 черный  
 двойная жила  
 полиэфирная пленка  
 полиэфирная пленка,  
 кашированная алюминием  
 полиэфирная пленка  
 FRNC  
 около 10,3 мм ±0,3 мм  
 зеленый аналогичный RAL 6018

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
 Сопротивление проводника: 60,0 Ом/км макс.  
 Сопротивление изоляции: 0,50 ГОм x км мин.  
 Рабочая емкость: 52,0 нФ/км, номин.  
 Испытательное напряжение: 2,0 кВ

### Типичные значения

	(МГц)	10	16	62,5	100
Затухание	(дБ/100м)	6,3	8,0	16,5	21,3
Next	(дБ)	50,0	47,0	38,0	35,0
ACR	(дБ)	43,7	39,0	21,5	13,7

### Технические характеристики

Масса: около 153,0 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при укладке: 103,0 мм  
 Диапазон рабочих температур, минимальный: -40 °C  
 Диапазон рабочих температур, максимальный: +70 °C  
 Огневая нагрузка, Richtwert: 1,50 МДж/м  
 Медное число: 94,0 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: PROFINet эскиз

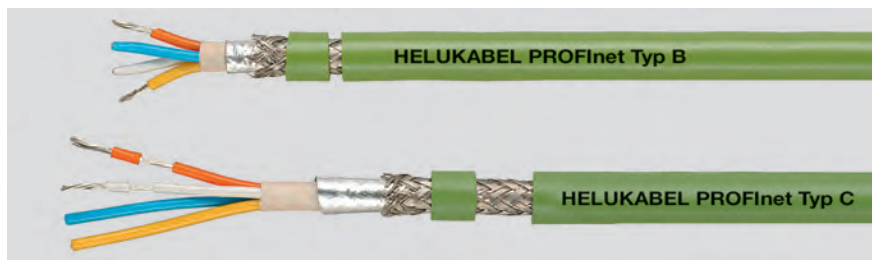
### Применение

Этот медный кабель для передачи данных, разработанный специально для сложных промышленных условий, прекрасно подходит для сети Ethernet. Он гарантирует первоклассные свойства передачи и может использоваться в самых сложных условиях. Указанный кабель соответствует PROFINet Тип В, т.е. пригоден для гибкого использования с встроенной подачей тока.

### Товар №

801651, PROFINet тип В (SK)





### Тип

#### Строение

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жилы:  
Цвета жил:  
Элемент скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:  
  
Общее экранирование:  
Материал внутренней оболочки:  
Материал наружной оболочки:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

#### подвижное применение 2x2x0,64 мм (жилы)

медь луженая (AWG 22/7)  
полиэтилен  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
ПВХ  
ПВХ  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

#### шлепперное применение 2x2x0,64 мм (жилы)

медь голая (AWG 22/7)  
полиэтилен  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
FRNC  
полиуретан  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление:	100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц	100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц
Сопротивление проводника:	62,0 Ом/км макс.	60,0 Ом/км макс.
Сопротивление изоляции:	0,50 ГОм x км мин.	0,50 ГОм x км мин.
Рабочая емкость:	52,0 нФ/км, номин.	52,0 нФ/км, номин.
Испытательное напряжение:	2,0 кВ	0,7 кВ

### Типичные значения

	(МГц)	10	16	62,5	100
Частота	(дБ/100м)	6,0	7,6	16,0	21,0
Затухание	(дБ)	70,0	65,0	55,0	50,0
Next	(дБ)	64,0	57,4	39,0	29,0
ACR					

### Технические характеристики

Масса:	около 67,0 кг/км	около 61,0 кг/км
Мин. радиус изгиба при укладке:	46,0 мм	50,0 мм
Диапазон рабочих температур, минимальный:	-40 °C	-40 °C
Диапазон рабочих температур, максимальный:	+70 °C	+70 °C
Огневая нагрузка, Richtwert:	0,32 МДж/м	0,85 МДж/м
Медное число:	32,0 кг/км	32,0 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты:	PROFINet эскиз	PROFINet эскиз
UL-Style:	CMG 60°C или PLTC или AWM 20201	CM 75°C (экранированный)
CSA - стандарт:	CSA FT 4	-

### Применение

Этот медный кабель для передачи данных, разработанный специально для сложных промышленных условий, прекрасно подходит для сети Ethernet. Он гарантирует первоклассные свойства передачи и может использоваться в самых сложных условиях. Перечисленные здесь кабели соответствуют типам В и С PROFINet, т.е. они предназначены для гибких и очень гибких систем (например, тяговых цепей).

### Товар №

800654, PROFINet тип В (SK)

800655, PROFINet тип С (SK)



### Тип Строение

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жилы:  
Цвета жил:  
Элемент скручивания:  
Экран 1 поверх скручивания:  
Экран 2 поверх скручивания:  
  
Общее экранирование:  
Материал наружной оболочки:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### применение на кручение 2x2x0,64 мм (жилы)

медь луженая (AWG 22/1)  
полиэтиленовое пенопокрытие  
белый, желтый, синий, оранжевый  
четверка жил в звезде  
полиэфирная пленка  
полиэфирная пленка,  
кашированная алюминием  
медная оплетка, луженая медь  
полиуретан  
около 6,5 мм ±0,2 мм  
зеленый аналогичный RAL 6018

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 100 Ом ± 15 Ом от 1 до 100 МГц  
Сопротивление проводника: 60,0 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 0,50 ГОм x км мин.  
Рабочая емкость: 50,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 0,7 кВ

### Типичные значения

Частота	(МГц)	10	16	62,5	100
Затухание	(дБ/100м)	7,6	10,0	26,5	41,0
Next	(дБ)	50,3	47,3	38,4	35,3
ACR	(дБ)	42,7	37,3	11,9	-5,7

### Технические характеристики

Масса: около 54,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при укладке: 46,0 мм  
Диапазон рабочих температур, минимальный: -40 °C  
Диапазон рабочих температур, максимальный: +80 °C  
Огневая нагрузка, Richtwert: 0,45 МДж/м  
Медное число: 32,0 кг/км

### Стандарты

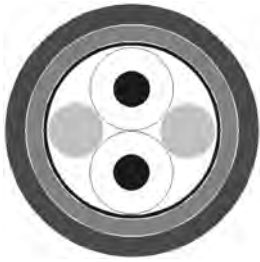
Действующие стандарты: PROFINet эскиз  
UL-Style: AWM Style 21161 80°C

### Применение

Этот медный кабель для передачи данных, разработанный специально для сложных промышленных условий, прекрасно подходит для сети Ethernet. Он гарантирует первоклассные свойства передачи и может использоваться в самых сложных условиях. Указанный кабель соответствует PROFINet Тип C, т.е. пригоден для гибкого использования в скрученном виде (напр., автооператоры).

### Товар №

802186, PROFINet тип C (SK)



### Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:  
Скрутка:

Экранирование 1:  
Экранирование 2:

Общее экранирование:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### внутренняя стационарная прокладка 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
пенистый полиэтилен  
красный, зеленый  
2 жилы + 2 заполнителя,  
скручены вместе  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
полиэстерная фольга,  
кашированная алюминием  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
7,8 мм ± 0,4 мм  
серый аналогичный RAL 7001

### внутренняя стационарная прокладка 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
пенистый полиэтилен  
красный, зеленый  
2 жилы + 2 заполнителя,  
скручены вместе  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
полиэстерная фольга,  
кашированная алюминием  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
7,8 мм ± 0,4 мм  
фиолетовый аналогичный RAL 4001

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 150 Ом ± 10%  
Сопротивление проводника: 55,0 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
Емкость проводов: 30,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 1,5 кВ  
Затухание:  
9,6 кГц < 2,5 дБ/км  
38,4 кГц < 4,0 дБ/км  
4 МГц < 22,0 дБ/км  
16 МГц < 42,0 дБ/км

150 Ом ± 10%  
55,0 Ом/км макс.  
1,00 ГОм x км мин.  
30,0 нФ/км, номин.  
1,5 кВ  
9,6 кГц < 2,5 дБ/км  
38,4 кГц < 4,0 дБ/км  
4 МГц < 22,0 дБ/км  
16 МГц < 42,0 дБ/км

### Технические характеристики

Вес: около 70,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 120,0 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -40 °C  
макс.: +70 °C  
Пожарная нагрузка  
(нормативный показатель): 1,27 МДж/м  
Медное число: 26,3 кг/км

около 70,0 кг/км  
120,0 мм  
-40 °C  
+70 °C

### Стандарты

Действующие стандарты: Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN50170  
UL-Style: UL Style 2571

Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN 50170  
UL Style 2571

### Применение

С помощью этих кабелей соединяются компоненты шины L2-BUS. Подобная система шин исключительно экономична для секционной и полевой зоны. Для обмена данными автоматизированных систем между собой, а также с подключенными децентрализованными полевыми приборами применяются последовательные системы полевых шин. Описываемые здесь типы кабелей предназначены для прокладки во внутренней зоне и оснащены специальной оболочкой из ПВХ.

### Товар №

80384, Profibus L2

81448, Profibus L2

## Profibus L2 для прокладки в земле



### Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:  
Скрутка:  
Экранирование 1:  
Экранирование 2:  
Общее экранирование:  
Внутренняя оболочка:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### прокладка в земле 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
пенистый полиэтилен  
красный, зеленый  
2 жилы + 2 заполнителя, скручены вместе  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
ПЭ  
10,0 мм ± 0,2 мм  
черный аналогичный RAL 9005

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 150 Ом ± 10%  
Сопротивление проводника: 57,1 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
Емкость проводов: 30,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 1,5 кВ  
Затухание: 9,6 кГц < 2,1 дБ/км  
38,4 кГц < 3,1 дБ/км  
3 МГц < 18,2 дБ/км  
20 МГц < 47,0 дБ/км

### Технические характеристики

Вес: около 101,00 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 180,0 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -40 °C  
макс.: +70 °C  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 2,66 МДж/м  
Медное число: 26,3 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: Profibus в соответствии с DIN 19245 T3 и EN50170

### Применение

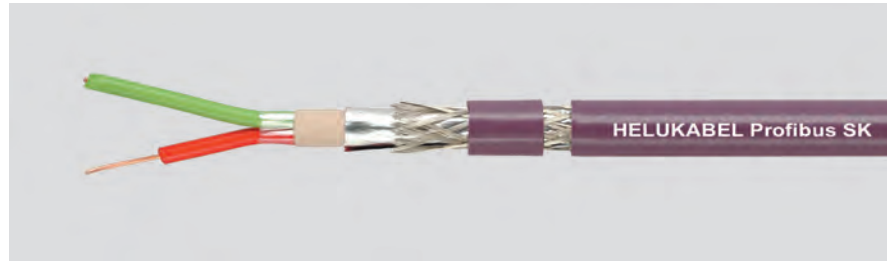
С помощью этих кабелей соединяются компоненты шины L2-BUS. Подобная система шин исключительно экономична для секционной и полевой зоны. Для обмена данными автоматизированных систем между собой, а также с подключенными децентрализованными полевыми приборами применяются последовательные системы полевых шин. Описываемые здесь типы кабелей предназначены для прокладки в земле и оснащены специальной оболочкой из ПВХ/ПЭ.

### Товар №

82824, Profibus ERD



## Profibus SK для внутренней и наружной прокладки



### Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:  
Скрутка:

Экранирование 1:

Экранирование 2:

Общее экранирование:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### внутренняя стационарная прокладка 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
пенистый полиэтилен  
красный, зеленый  
2 жилы + клиновидный наполнитель  
полиэстерная фольга  
поверх скрутки  
полиэстерная фольга,  
кашированная алюминием  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
8,0 мм ± 0,4 мм  
фиолетовый аналогичный RAL 4001

### наружная стационарная прокладка 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
пенистый полиэтилен  
красный, зеленый  
2 жилы + 2 клиновидных заполнителя  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
полиэстерная фольга,  
кашированная алюминием  
луженая медная оплетка  
ПЭ  
8,0 мм ± 0,4 мм  
черный аналогичный RAL 9005

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 150 Ом ± 10%  
Сопротивление проводника: 57,1 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
Емкость проводов: 35,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 1,5 кВ  
Затухание:  
9,6 кГц < 2,5 дБ/км  
38,4 кГц < 4,0 дБ/км  
4 МГц < 22,0 дБ/км  
16 МГц < 42,0 дБ/км

150 Ом ± 10%  
57,1 Ом/км макс.  
1,00 ГОм x км мин.  
35,0 нФ/км, номин.  
1,5 кВ  
9,6 кГц < 2,5 дБ/км  
38,4 кГц < 4,0 дБ/км  
4 МГц < 22,0 дБ/км  
16 МГц < 42,0 дБ/км

### Технические характеристики

Вес: около 70,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 120,0 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -40 °C  
макс.: +70 °C  
Пожарная нагрузка  
(нормативный показатель): 1,07 МДж/м  
Медное число: 26,3 кг/км

около 70,0 кг/км  
120,0 мм  
-40 °C  
+70 °C

1,45 МДж/м  
26,3 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN50170  
UL-Style: UL Style 2571

Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN50170  
-

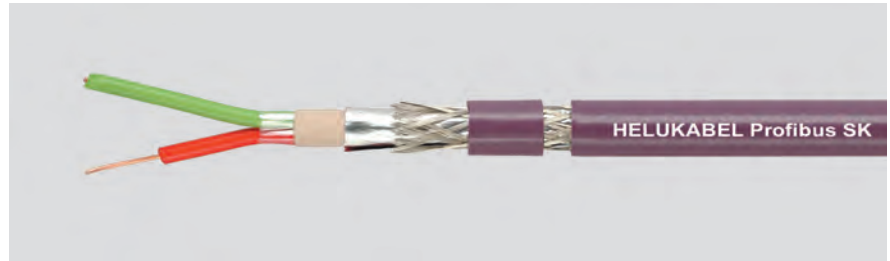
### Применение

Как и обычные типы, кабели Profibus-SK применяются в секционных и полевых зонах. Основное преимущество новой системы заключается в конструктивных особенностях, которые позволяют существенно сократить время подключения к кабелю соответствующего разъема. Помимо прочего, благодаря такому виду обработки исключаются возможные ошибки. Описываемые здесь типы кабелей предназначены для стационарной прокладки во внутренних и наружных зонах и оснащены специальной оболочкой из ПВХ или ПЭ.

### Товар №

81903, Profibus SK

81904, Profibus SK



## Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
 Изоляция жил:  
 Цвет жил:  
 Скрутка:  
 Экранирование 1:  
 Экранирование 2:  
 Общее экранирование:  
 Наружная оболочка:  
 Наружный диаметр кабеля:  
 Цвет наружной оболочки:

## внутренняя стационарная прокладка 1x2x0,64 мм

медь, голая (AWG 22/1)  
 пенистый полиэтилен  
 красный, зеленый  
 2 жилы + клиновидный наполнитель  
 полиэстерная фольга поверх скрутки  
 полиэстерная фольга, кашированная алюминием  
 луженая медная оплетка  
 FRNC  
 8,0 мм ± 0,4 мм  
 фиолетовый аналогичный RAL 4001

## Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 150 Ом ± 10%  
 Сопротивление проводника: 57,1 Ом/км макс.  
 Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
 Емкость проводов: 35,0 нФ/км, номин.  
 Испытательное напряжение: 1,5 кВ  
 Затухание:  
 9,6 кГц < 2,5 дБ/км  
 38,4 кГц < 4,0 дБ/км  
 4 МГц < 22,0 дБ/км  
 16 МГц < 42,0 дБ/км

## Технические характеристики

Вес: около 70,0 кг/км  
 Мин. радиус изгиба при прокладке: 145,0 мм  
 Диапазон рабочих температур, мин.: -25 °С  
 макс.: +60 °С  
 Пожарная нагрузка  
 (нормативный показатель): 1,20 МДж/м  
 Медное число: 26,3 кг/км

## Стандарты

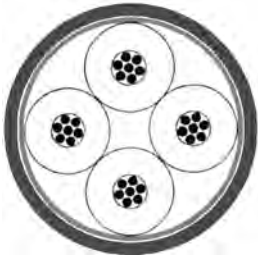
Действующие стандарты: Profibus в соответствии с DIN 19245 T3 и EN50170  
 UL-Style: CM 75°С (экранированный)

## Применение

Как и обычные типы, кабели Profibus-SK применяются в секционных и полевых зонах. Основное преимущество новой системы заключается в конструктивных особенностях, которые позволяют существенно сократить время подключения к кабелю соответствующего разъема. Помимо прочего, благодаря такому виду обработки исключаются возможные ошибки. Описываемые здесь типы кабелей предназначены для стационарной прокладки во внутренней зоне и оснащены специальной оболочкой из FRNC.

## Товар №

81501, Profibus SK



### Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:  
Скрутка:  
Экранирование 1:  
Экранирование 2:  
Общее экранирование:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### для подвижного применения 1x2x0,22 кв. мм (с многожильными проводниками)

медь, голая (AWG 24/7)  
ячеистый ПЭ  
белый, коричневый  
двойная жила  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
–  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
5,4 мм ± 0,2 мм  
фиолетовый аналогичный  
RAL 4001

### для подвижного применения 1x2x0,22 кв. мм (с многожильными проводниками)

медь, голая (AWG 24/7)  
ПЭ  
белый/коричневый, зеленый/желтый  
звездная четверка  
полиэстерная фольга поверх скрутки  
–  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
7,1 мм ± 0,2 мм  
фиолетовый аналогичный  
RAL 4001

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 120 Ом ± 10%  
Сопротивление проводника: 87 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
Емкость проводов: 58,0 нФ/км, номин.  
Номинальное напряжение: 30 В  
Испытательное напряжение: 1,5 кВ

120 Ом ± 10%  
87 Ом/км макс.  
1,00 ГОм x км мин.  
58,0 нФ/км, номин.  
1,5 кВ

### Технические характеристики

Вес: около 38,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 81,00 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: -40 °C  
макс.: +70 °C  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 0,57 МДж/м  
Медное число: 13,5 кг/км

са. 47,0 кг/км  
107,0 мм  
-40 °C  
+70 °C  
1,23 МДж/м  
24,0 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN50170  
UL-Style: UL Style 2571

Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN 50170  
UL Style 2571

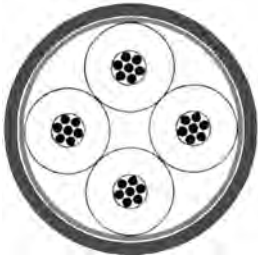
### Применение

Серия шин CAN (Control Area Network, контроллерная локальная сеть) предназначена для полевых шинных систем переменной конфигурации. В оборудовании автоматизации сложные контроллеры и управляющие приборы объединяются в сети. Эта серия используется в текстильной и машиностроительной отраслях, а также в медицинской технике. Перечисленные здесь кабели предназначены для стационарной прокладки во внутренней зоне. Эта система шин BUS также исключительно экономична.

### Товар №

81286, CAN-BUS

81287, CAN-BUS



### Тип конструкции

Диаметр внутреннего проводника:  
Изоляция жил:  
Цвет жил:  
Скрутка:  
Экранирование 1:

Экранирование 2:  
Общее экранирование:  
Наружная оболочка:  
Наружный диаметр кабеля:  
Цвет наружной оболочки:

### для подвижного применения 1x2x0,50 кв. мм (с многожильными проводниками)

медь, голая (AWG 20/7)  
пенистый полиэтилен  
белый/коричневый  
двойная жила  
полиэстерная фольга поверх скрутки

–  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
7,0 мм ± 0,2 мм  
фиолетовый аналогичный  
RAL 4001

### для подвижного применения 4x1x0,50 кв. мм (с многожильными проводниками)

медь, голая (AWG 20/7)  
пенистый полиэтилен  
белый/коричневый, зеленый/желтый  
звездная четверка  
полиэстерная фольга поверх скрутки

–  
луженая медная оплетка  
ПВХ  
8,5 мм ± 0,2 мм  
фиолетовый аналогичный  
RAL 4001

### Электрические характеристики

Волновое сопротивление: 120 Ом ± 10%  
Сопротивление проводника: 37 Ом/км макс.  
Сопротивление изоляции: 1,00 ГОм x км мин.  
Емкость проводов: 50,0 нФ/км, номин.  
Испытательное напряжение: 1,5 кВ

120 Ом ± 10%  
37 Ом/км макс.  
1,00 ГОм x км мин.  
65,0 нФ/км, номин.  
1,5 кВ

### Технические характеристики

Вес: около 69,0 кг/км  
Мин. радиус изгиба при прокладке: 105,0 мм  
Диапазон рабочих температур, мин.: –40 °С  
макс.: +70 °С  
Пожарная нагрузка (нормативный показатель): 1,09 МДж/м  
Медное число: 28,7 кг/км

около 105,0 кг/км  
128,0 мм  
–40 °С  
+70 °С

1,64 МДж/м  
42,7 кг/км

### Стандарты

Действующие стандарты: Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN50170  
UL-Style: UL Style 2571

Profibus в соответствии с  
DIN 19245 T3 и EN 50170  
UL Style 2571

### Применение

Серия шин CAN (Control Area Network, контроллерная локальная сеть) предназначена для полевых шинных систем переменной конфигурации. В оборудовании автоматизации сложные контроллеры и управляющие приборы объединяются в сети. Эта серия используется в текстильной и машиностроительной отраслях, а также в медицинской технике. Перечисленные здесь кабели предназначены для стационарной прокладки во внутренней зоне. Эта система шин BUS также исключительно экономична.

### Товар №

800571, CAN-BUS

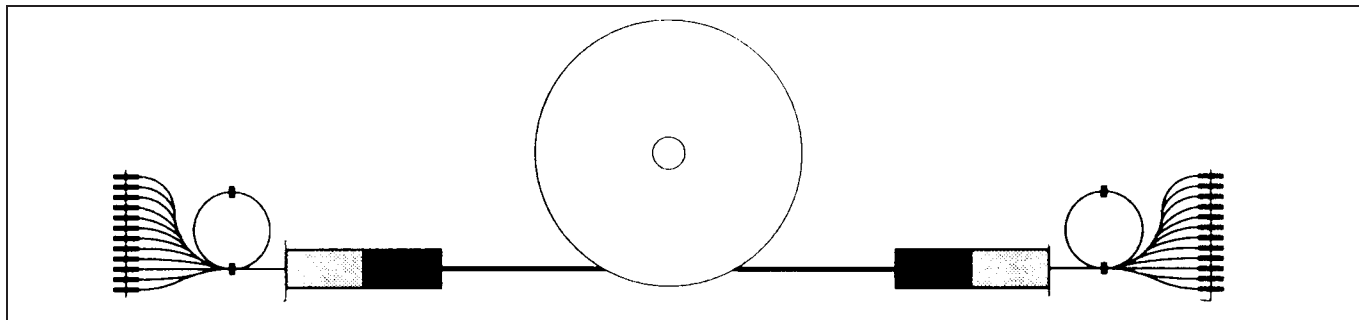
800685, CAN-BUS



# Техника подключения

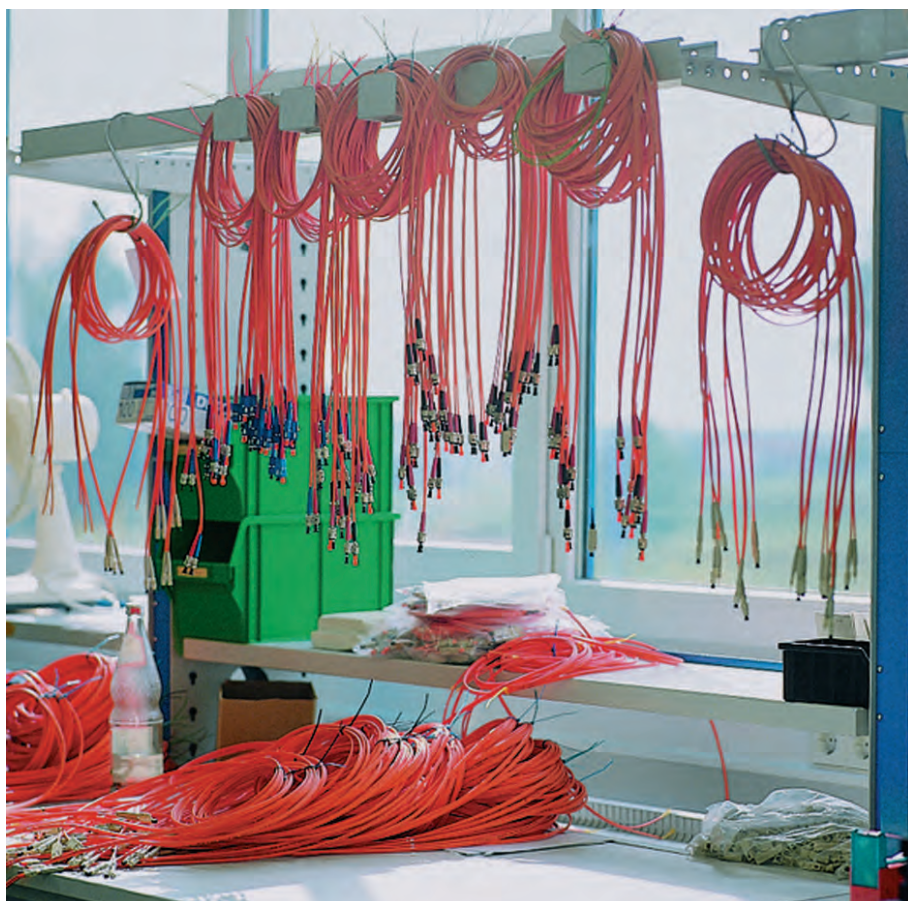
Полностью конфекционированный волоконно-оптический кабель

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

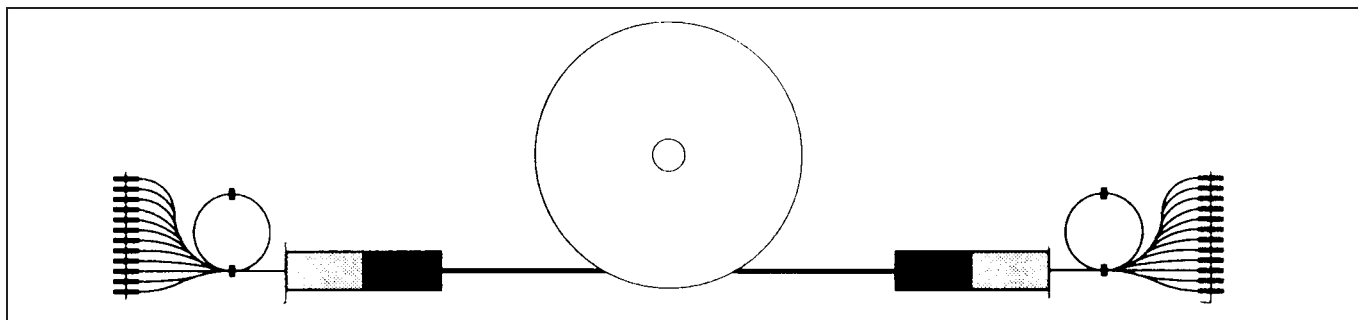
чехла. Вспомогательный жгут для прокладки соединен с защитным чехлом. Таким образом, кабель подготавливается в заводских условиях для удобной прокладки на объекте. Все преимущества конфекционированного волоконно-оптического кабеля HELUCOM® изготовленного в заводских условиях очевидны. Волоконно-оптический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



# Техника подключения

Полностью конфекционированный волоконно-оптический кабель

HELUCOM®



## Применение:

1. Для наружной прокладки
2. Для внутренней прокладки

## Тип кабеля:

- Zircords 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 Cop-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.



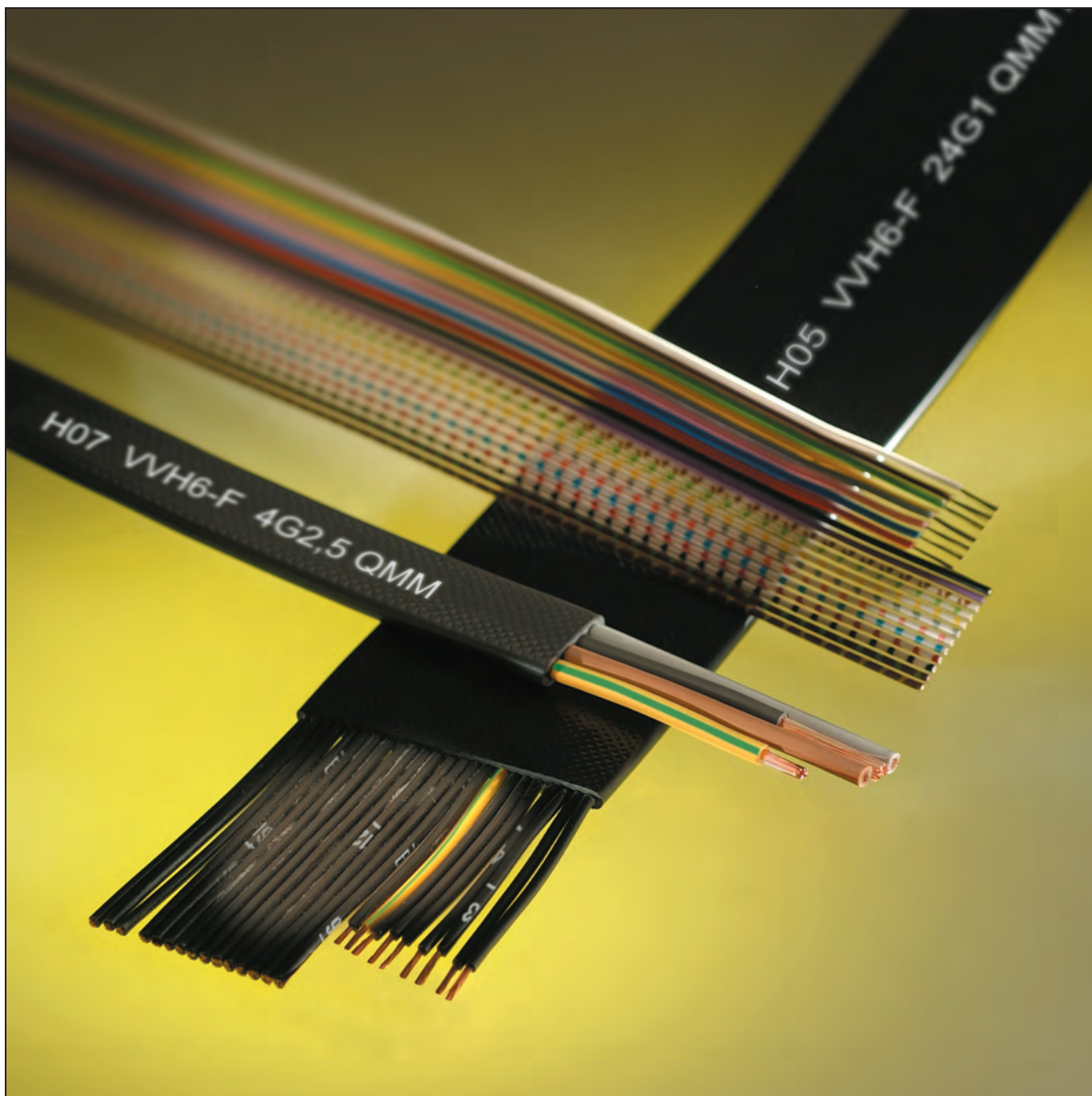


Фото: HELUKABEL®

## Плоские кабели и провода



# PVC-flat (H05 VVH6-F/H07 VVH6-F)

## ПВХ-плоские кабели



### 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при стационарной прокладке от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
 $U_0/U$  300/500 В до  $1\text{ mm}^2$   
 $U_0/U$  450/750 В с  $1,5\text{ mm}^2$
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад) для ПВХ
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** приблизительно 10х диаметр кабеля

### Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 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
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката

### Применение

Плоские кабели типа PVC-Flat с ПВХ используются, главным образом, в качестве кабелей передвижной установки для грузоподъемных 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 вертикальном положении. 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  $2,5\text{ mm}^2$ , очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей всегда должны добавляться к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{mm}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
26980	4G0,75	4,3 x 12,6	28,8	90
26981	5G0,75	4,3 x 16,1	36,0	115
26982	6G0,75	4,3 x 19,4	43,2	141
26983	9G0,75	4,3 x 26,4	64,8	198
26984	10G0,75	4,3 x 30,1	72,0	224
26985	12G0,75	4,3 x 33,8	84,4	258
26986	16G0,75	4,3 x 44,4	115,2	340
26987	18G0,75	4,3 x 49,2	129,6	380
26988	20G0,75	4,3 x 55,0	144,0	424
26989	24G0,75	4,3 x 65,6	172,8	509
26990	3G1	4,5 x 10,8	28,8	80
26991	4G1	4,5 x 13,4	38,4	104
26992	5G1	4,5 x 16,0	48,0	134
26993	6G1	4,5 x 20,6	57,6	161
26994	9G1	4,5 x 28,4	86,4	230
26995	10G1	4,5 x 30,0	96,0	256
26996	12G1	4,5 x 36,2	115,2	298
26997	16G1	4,5 x 47,6	153,6	395
26998	18G1	4,5 x 52,8	172,8	441
26999	20G1	4,5 x 59,0	192,0	495
27000	24G1	4,5 x 70,4	230,4	590
27001	4G1,5	4,5 x 13,7	58,0	133
27002	5G1,5	4,5 x 17,9	72,0	169
27003	7G1,5	4,5 x 23,5	101,0	235
27004	8G1,5	4,5 x 26,8	115,0	265
27005	10G1,5	4,5 x 33,5	144,0	332
27006	12G1,5	4,5 x 38,9	173,0	421
27028	16G1,5	4,5 x 51,5	230,4	555

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{mm}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
27007	4G2,5	5,5 x 17,0	96,0	205
27008	5G2,5	5,5 x 21,5	120,0	256
27009	7G2,5	5,5 x 30,3	168,0	344
27010	8G2,5	5,5 x 31,9	192,0	389
27011	12G2,5	5,8 x 47,1	288,0	580
27029	16G2,5	5,8 x 55,1	384,0	674
27012	24G2,5 (6x4)	15,0 x 63,0	604,0	950
27027	24G2,5	5,8 x 120,0	604,0	950
27013	4G4	7,0 x 21,8	154,0	344
27014	5G4	7,0 x 27,4	192,0	428
27015	7G4	7,9 x 36,6	269,0	590
27016	4G6	8,2 x 24,8	230,0	424
27017	5G6	8,2 x 31,8	288,0	530
27018	7G6	8,2 x 42,6	403,0	760
27019	4G10	10,0 x 29,6	384,0	710
27020	4G16	11,2 x 34,4	614,0	1014
27021	4G25	13,7 x 42,6	960,0	1365
27022	4G35	15,4 x 47,6	1344,0	2100
27023	4G50	18,2 x 57,0	1920,0	2940
27024	4G70	20,0 x 64,2	2688,0	4090
27025	5G16	13,0 x 46,6	768,0	1370
27026	5G25	15,5 x 55,5	1200,0	2000

Другие размеры по запросу.

# NEO-Flat (NGFLGÖU)

НЕОпреновые-плоские кабели



## Технические характеристики

- специальные плоские кабели с изоляцией из неопрена, соответствующие стандарту DIN VDE 0250 раздел 809
- **Пределы допустимой температуры окружающей среды кабеля** от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 3000 В**
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $50 \times 10^6$  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, многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 5, тонких или сверхтонких проволок в зависимости от сечения: от 1 до 25  $\text{mm}^2$  – класс 6, столбец 4 от 35 до 95  $\text{mm}^2$  – 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 грузоподъемных 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 вертикальном положении. 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  $\text{mm}^2$ , очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей всегда должны добавляться к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{mm}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
28001	4G1,5	5,9 x 16,2	58,0	234
28002	5G1,5	5,9 x 23,7	72,0	304
28003	7G1,5	5,9 x 30,5	101,0	391
28004	8G1,5	5,9 x 34,0	115,0	441
28005	10G1,5	5,9 x 43,5	144,0	460
28006	12G1,5	6,5 x 50,4	173,0	646
28007	24G1,5 (6 x 4)	13,0 x 56,0	346,0	1290
28008	4G2,5	7,2 x 19,6	96,0	316
28009	5G2,5	7,2 x 27,8	120,0	391
28010	7G2,5	7,2 x 36,1	168,0	533
28011	8G2,5	7,2 x 40,2	192,0	602
28012	12G2,5	7,8 x 59,4	288,0	890
28013	24G2,5 (6 x 4)	15,5 x 66,8	576,0	1480
28014	4G4	8,8 x 24,2	154,0	506
28015	5G4	8,8 x 33,4	192,0	621
28016	7G4	8,8 x 42,5	269,0	851
28017	4G6	9,6 x 27,4	230,0	661
28018	5G6	9,6 x 37,4	288,0	740
28019	7G6	9,6 x 47,2	403,0	1004

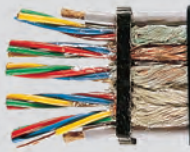
Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение $\text{mm}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
28020	4G10	10,4 x 30,8	384,0	1027
28021	5G10	10,4 x 41,6	480,0	1171
28022	4G16	11,6 x 35,6	614,0	1430
28023	5G16	12,2 x 48,2	768,0	1590
28024	4G25	14,1 x 45,8	960,0	1890
28025	5G25	14,7 x 58,3	1200,0	2215
28026	7G25	15,3 x 78,7	1680,0	3000
28027	4G35	15,8 x 50,8	1344,0	2460
28028	5G35	16,4 x 64,4	1680,0	2880
28029	7G35	16,4 x 86,4	2352,0	4100
28030	4G50	18,6 x 60,2	1920,0	3385
28031	4G70	21,0 x 68,0	2688,0	4480
28032	4G95	24,1 x 78,6	3648,0	5990
28033	4G120	25,5 x 84,2	4608,0	7240

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

Другие размеры по запросу.

# ПВХ-плоский-СУ

экранированный, приоритетный тип EMC\*



HELUKABEL PVC-flach-CU 5x4x0,5 QMM / 27101 300/500 V 001042630



## Технические характеристики

- Специальный экранированный плоский провод из ПВХ, соответствующий DIN VDE 0283 часть 2
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от - 5° C до +70° C при эксплуатации в неподвижном состоянии от -40° C до +80° C
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 6000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 15 x толщины кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 80 x 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)
- не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5 или IEC 60228 кл. 5, BS 6360 кл. 5
- Специальная ПВХ-изоляция
- Маркировка кабеля см. ниже
- Жилы экранированы отдельно или пучками, см. ниже
- Экранирующая оплетка из медной проволоки, покрытие около 85%
- Специальная ПВХ-оболочка, черная (RAL 9005)
- полностью устойчива к маслам

## Применение

Плоские кабели с ПВХ-изоляцией преимущественно используются в качестве проводки в крановых установках, напольных самопогрузчиках и устройств для обслуживания стеллажей.

### Преимущества плоских проводов

- очень маленький радиус сгиба
  - повышенная гибкость
  - занимают мало места
  - возможность пакетирования
- Высокая плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов.

\* **EMC**= электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

## Инструкция по применению

Кабельные катушки с плоскими кабелями должны транспортироваться в вертикальном положении. 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 мм<sup>2</sup>, очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей всегда должны добавляться к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Маркировка жил	Внешний Ø прил. мм	Количество меди кг/км	Вес прил. кг/км
27100	5G0,5	цветной, с зелено-желтым защитным проводом	21,0 x 3,4	64	92
27101	5 x 4 x 0,5	желтый, зеленый, красный, синий/ 5 пучков по 4 жилы	37,4 x 7,2	175	280
27102	8 x 7 x 0,5	черные жилы, промаркированные белыми цифрами с зелено-желтым защитным проводом /8 пучков по 7 жил каждый	68,6 x 11,7	480	650
27090	4G0,75	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	15,0 x 5,0	70	147
27103	4 x 4 x 1	черные жилы, промаркированные белыми цифрами с зелено-желтым защитным проводом/4 пучка по 4 жилы	33,5 x 11,0	310	350
27091	4G1,5	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	18,7 x 5,9	116	200
27092	8G1,5	черные жилы, промаркированные белыми цифрами с зелено-желтым защитным проводом	35,6 x 5,9	217	415
27093	12G1,5	черные жилы, промаркированные белыми цифрами с зелено-желтым защитным проводом	52,1 x 5,9	266	585
27094	4G2,5	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	21,0 x 6,9	170	285
27104	6G2,5	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	37,4 x 6,9	240	320
27095	4G4	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	24,5 x 7,7	225	400
27096	4G6	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	30,1 x 9,2	328	500
27097	4G10	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	35,8 x 10,5	525	840
27098	4G16	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	41,3 x 12,6	788	1246
27099	4G25	цветной, согласно DIN VDE 0293, с зелено-желтым защитным проводом	48,4 x 14,4	1170	1780

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы (OZ)

Другие размеры высылаются по запросу.



# NEO-плоский-СУ

(MCHÖU) экранирован, приоритетный тип EMC\*



HELUKABEL NEO-flach-CY 8x0,5 QMM / 28100 300/500 V 001042631

CE

## Технические характеристики

- Специальный экранированный плоский провод из неопрена, соответствующий DIN VDE 0250, часть 809
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Минимальный радиус изгиба** около 15х толщины кабеля
- **Устойчивость к излучению** до  $50 \times 10^6$  кДж/кг (до 50 Мрад)
- Испытано согласно DIN VDE 0482 - часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный в соответствии с DIN VDE 0295 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6, BS 6360 кл. 6
- Специальная резиновая изоляция жил
- Маркировка жил до 5 жил согласно цветовому коду DIN VDE 0293, от 7 жил пронумерованы
- Защитный провод зелено-желтый
- жилы экранированы отдельно или пучками
- жилы расположены рядом
- Экранирующая оплетка из медной проволоки, покрытие около 85%
- Специальная неопреновая внешняя оболочка, черная (RAL 9005)
- Внешняя оболочка устойчива к холоду
- полностью устойчива к маслам

## Применение

Плоские кабели с неопреновой изоляцией преимущественно используются в качестве проводки в крановых установках, напольных самопогрузчиках и устройств для обслуживания стеллажей. Экспортный вариант с неопреном имеет допуск UL.

### Преимущества плоских проводов

- очень маленький радиус сгиба
- повышенная гибкость
- занимают мало места
- возможность пакетирования
- высокая плотность экрана обеспечивает отсутствие помех при передаче сигналов и импульсов.

\* **EMC**= электромагнитная совместимость  
**Указание** Для оптимизации показателя электромагнитной совместимости рекомендуется соединять кабели по всей окружности медной оплетки.

## Инструкция по применению

- Кабельные катушки с плоскими кабелями должны транспортироваться в вертикальном положении. 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 крепляется 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  $2,5 \text{ мм}^2$ , очень критичны по отношению к растягивающему напряжению. В случае использования таких кабелей всегда должны добавляться к расчетному значению сечения жил еще резервных 10%.

Арт. №.	Число жил x сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
28100	8G1,5	7,9 x 42,0	231,0	260
28101	12G1,5	7,9 x 61,0	346,0	380
28102	4G2,5	8,5 x 25,5	164,0	250
28103	6G2,5	8,5 x 34,5	247,0	365
28104	12G2,5	8,9 x 68,0	494,0	620

G = с защитным проводом зел.-желт.

Другие размеры высылаются по запросу.



Фото: GRESSE GmbH



# плоская лента

Тип L, тип L AWG 28 и тип D



## Технические характеристики/ Структура кабеля Тип L (провода)

- Специальный плоский ленточный кабель с ПВХ
- голые медные проводники, многопроводочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 класс 5, BS 6360 класс 5
- Изоляция жил из ПВХ, не возгорается
- шаг раstra 2,54 мм (средний отступ проводника)
- повышенная жаростойкость
- жилы разного цвета
- Номинальное напряжение 0,14 мм<sup>2</sup> = 350 В  
от 0,25 до 0,75 мм<sup>2</sup> = 600 В
- Испытательное напряжение 0,14 мм<sup>2</sup> = 1200 В  
от 0,25 до 0,75 мм<sup>2</sup> = 2000 В

## Технические характеристики/ Структура кабеля Тип L AWG 28 (провод)

- Специальный плоский ленточный кабель с ПВХ
- Медные луженые провода, 7 x 0,127
- Изоляция жил из ПВХ, трудно возгорается
- шаг раstra 1,27 мм (средний отступ проводника)
- Жилы сварены, легко отделяются друг от друга
- выдерживает температуру до 105° C
- Жилы одноцветные с цветными кодовыми штрихами с одной стороны
- Номинальное напряжение 300 В
- Испытательное напряжение 2000 В
- самозатухающий и не распространяющий горение согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Технические характеристики/ Структура кабеля Тип D (сплошной)

- Специальный плоский ленточный кабель с ПВХ
- Медный сплошной, луженый 0,5 мм ∅
- Изоляция жил из ПВХ
- Жилы сварены, легко отделяются друг от друга
- шаг раstra 2,5 мм (средний отступ проводника)
- жилы разного цвета
- Номинальное напряжение 500 В
- Испытательное напряжение 1500 В

### Применение

Кабели используются в качестве соединительных проводов в электронике, управляющей и регулировочной технике, а также в других областях, где требуется быстрое, экономящее пространство соединение. Кабели отличаются превосходной гибкостью.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### Тип L (разных цветов)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
44001	2 x 0,14	3,9 x 1,4	2,7	7
44002	3 x 0,14	6,4 x 1,4	4,0	11
44003	4 x 0,14	8,9 x 1,4	5,4	14
44004	5 x 0,14	11,3 x 1,4	6,7	18
44005	6 x 0,14	13,9 x 1,4	8,1	21
44006	7 x 0,14	16,4 x 1,4	9,4	25
44007	8 x 0,14	18,9 x 1,4	10,7	28
44008	9 x 0,14	21,4 x 1,4	13,4	32
44009	10 x 0,14	23,9 x 1,4	14,4	35
44010	11 x 0,14	26,4 x 1,4	15,3	39
44011	12 x 0,14	28,9 x 1,4	16,1	42
44012	16 x 0,14	38,9 x 1,4	21,5	56
44013	20 x 0,14	48,9 x 1,4	27,0	70
44014	4 x 0,25	9,1 x 1,6	9,6	21
44015	5 x 0,25	11,6 x 1,6	12,0	26
44016	6 x 0,25	14,1 x 1,6	14,4	31
44017	7 x 0,25	16,6 x 1,6	16,8	36
44018	8 x 0,25	19,1 x 1,6	19,2	42
44019	10 x 0,25	24,1 x 1,6	24,0	52
44020	12 x 0,25	29,1 x 1,6	28,8	62
44021	16 x 0,25	39,1 x 1,6	38,4	83
44022	20 x 0,25	49,1 x 1,6	48,0	104
44023	4 x 0,5	9,0 x 2,0	19,2	38
44024	5 x 0,5	12,0 x 2,0	24,0	48
44025	6 x 0,5	15,0 x 2,0	28,8	57
44026	7 x 0,5	17,0 x 2,0	33,6	66
44027	8 x 0,5	20,0 x 2,0	38,4	76
44028	10 x 0,5	23,0 x 2,0	48,0	95
44029	12 x 0,5	30,0 x 2,0	58,0	114
44030	16 x 0,5	40,0 x 2,0	77,0	151
44031	20 x 0,5	50,0 x 2,0	101,0	190
44032	4 x 0,75	10,6 x 2,5	29,0	52
44033	5 x 0,75	13,3 x 2,5	36,0	64
44034	6 x 0,75	16,0 x 2,5	43,2	77
44035	7 x 0,75	18,7 x 2,5	50,0	90
44036	8 x 0,75	21,4 x 2,5	58,0	103
44037	10 x 0,75	26,8 x 2,5	72,0	130
44038	12 x 0,75	32,2 x 2,5	86,0	155
44039	16 x 0,75	43,0 x 2,5	112,0	206
44040	20 x 0,75	53,4 x 2,5	151,0	260

Можно запросить другие виды кабелей, в том числе с отдельным и парным экранированием.

### Тип L AWG 28 (одноцветный с цветной кодовой штриховкой с одной стороны)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
44041	10 x 0,08	12,7 x 0,9	13,4	30
44042	14 x 0,08	17,8 x 0,9	18,0	50
44043	16 x 0,08	20,3 x 0,9	20,0	53
44044	20 x 0,08	25,4 x 0,9	25,0	65
44045	26 x 0,08	33,0 x 0,9	32,0	75
44046	34 x 0,08	43,2 x 0,9	43,0	90
44047	40 x 0,08	50,8 x 0,9	48,0	125
44048	48 x 0,08	61,0 x 0,9	59,0	145

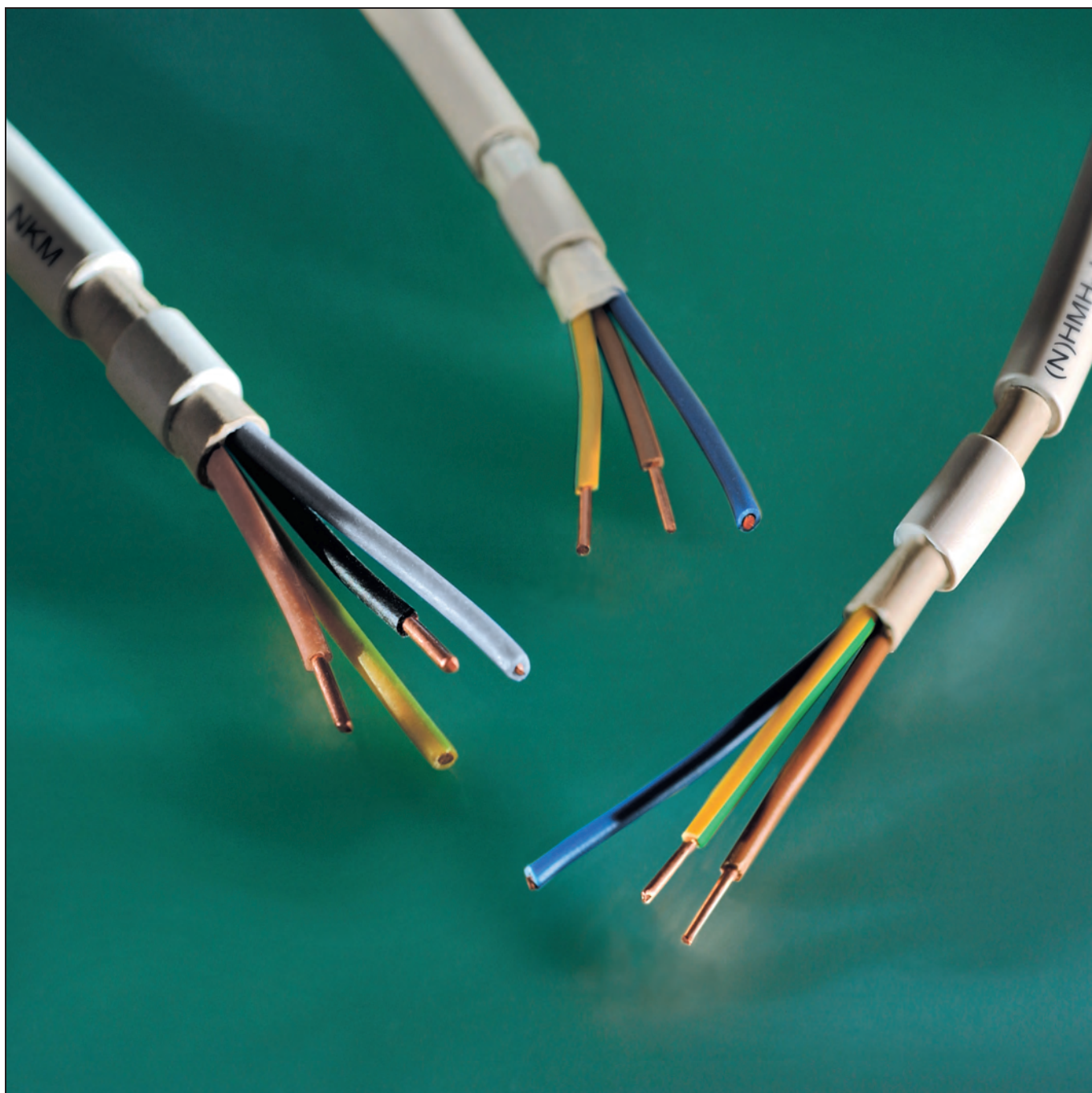
### Тип D (разных цветов)

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

### Стандартный цветовой код (не соответствует DIN 47 100)

1	белый	17	бело-красный	34	желто-красный
2	коричневый	18	бело-черный	35	желто-черный
3	зеленый	19	коричнево-зеленый	36	красно-черный
4	желтый	20	коричнево-желтый	37	красно-синий
5	серый	21	коричнево-серый	38	красно-серый
6	розовый	22	коричнево-розовый	39	серо-синий
7	синий	23	коричнево-синий	40	серо-черный
8	красный	24	коричнево-красный	41	розово-серый
9	черный	25	коричнево-черный	42	розово-синий
10	фиолетовый	26	зелено-серый	43	розово-красный
11	бело-коричневый	27	зелено-розовый	44	розово-черный
12	бело-зеленый	28	зелено-синий	45	фиолетово-белый
13	бело-желтый	29	зелено-красный	46	фиолетово-желтый
14	бело-серый	30	зелено-черный	47	фиолетово-красный
15	бело-розовый	31	желто-серый	48	фиолетово-черный
16	бело-синий	32	желто-розовый	49	сине-черный
		33	желто-синий		

Первый цвет - основной, второй - кольцевая маркировка.



К

Фото: HELUKABEL®

## Инсталляционные кабели

# НУМ-Ж и НУМ-О ПВХ-кабель

по стандарту VDE



## Технические характеристики

- ПВХ-кабель в соответствии со стандартом DIN VDE 0250 раздел 204
- **Диапазон рабочих температур** –20° С до +70° С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 300/500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 2000 В**
- Минимальный радиус изгиба примерно 6 x Ø кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до 80 x 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл.1 или 2, BS 6360 кл.1 или 2, а также IEC 60228 кл.1 или 2
- расцветка жил по стандарту DIN VDE 0293
- концентрический повив жил
- оболочка из ПВХ-пластиката YM1 по стандарту DIN VDE 0207 раздел 5
- цвет оболочки светло-серый по RAL 7035
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## Применение

Кабель для 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 – кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### НУМ-Ж

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
39050	1G1,5 re	5,4	14,4	40
39055	1G2,5 re	6,0	24,0	70
39051	1G4 re	6,6	38,0	80
39052	1G6 re	7,2	58,0	105
39053	1G10 re	8,4	96,0	155
39054	1G16 rm	9,9	154,0	230
39079	1G25 rm	12,0	240,0	325
39056	3G1,5 re	9,1	43,0	135
39057	3G2,5 re	10,4	72,0	190
39074	3G4 re	12,0	115,0	258
39078	3G6 re	13,0	173,0	320
39058	4G1,5 re	9,8	58,0	160
39059	4G2,5 re	11,3	96,0	230
39060	4G4 re	13,0	154,0	330
39061	4G6 re	15,1	230,0	460
39062	4G10 re	17,6	384,0	680
39063	4G16 rm	21,3	614,0	1048
39064	4G25 rm	25,8	960,0	1649
39065	4G35 rm	28,5	1344,0	2000
39066	5G1,5 re	10,3	72,0	190
39067	5G2,5 re	12,0	120,0	270
39068	5G4 re	14,5	192,0	410
39069	5G6 re	16,1	288,0	540
39070	5G10 re	19,2	480,0	850
39071	5G16 rm	23,4	768,0	1280
39073	5G25 rm	28,7	1200,0	1970
39072	7G1,5 re	11,5	101,0	235
39075	7G2,5 re	13,2	168,0	342
39076	10G1,5 re	13,8	144,0	330
39077	12G1,5 re	14,4	173,0	405

re = одножильный  
rm = многожильный

### НУМ-О

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
39001	1 x 1,5 re	5,4	14,4	40
39024	1 x 2,5 re	6,0	24,0	70
39002	1 x 4 re	6,6	38,0	80
39003	1 x 6 re	7,2	58,0	105
39004	1 x 10 re	8,4	96,0	155
39005	1 x 16 rm	9,9	154,0	230
39006	2 x 1,5 re	8,7	29,0	170
39007	3 x 1,5 re	9,1	43,0	135
39008	3 x 2,5 re	13,0	72,0	190
39009	4 x 1,5 re	9,8	58,0	160
39010	4 x 2,5 re	11,3	96,0	230
39011	4 x 4 re	13,0	154,0	330
39012	4 x 6 re	15,1	230,0	460
39013	4 x 10 re	17,6	384,0	680
39014	4 x 16 rm	21,3	614,0	1048
39015	4 x 25 rm	25,8	960,0	1649
39016	4 x 35 rm	28,5	1344,0	2000
39017	5 x 1,5 re	10,3	72,0	190
39018	5 x 2,5 re	12,0	120,0	270
39019	5 x 4 re	14,5	192,0	410
39020	5 x 6 re	16,1	288,0	540
39021	5 x 10 re	19,2	480,0	850
39022	5 x 16 rm	23,4	768,0	1280
39023	7 x 1,5 re	11,5	101,0	235

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# (N)YM(St)-J кабель с ПВХ-оболочкой

экранирован



HELUKABEL (N)YM(St)-J 3G1,5/43050 300/500 V 001042640

CE

## Технические характеристики

- экранированный кабель с ПВХ-оболочкой
- согласно DIN VDE 0250 часть 204/209
- Имеется сертификат VDE
- **Сопротивление постоянному току** соответствует DIN VDE 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от + 5°С до +70°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +70°С
- Допустимая эксплуатационная температура на проводе +70°С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 2000 В
- **Допустимая токовая нагрузка** согласно VDE 0100
- **Допустимый минимальный радиус изгиба** согласно DIN VDE 0298 неподвижно около 4 x кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- неизолированный медный провод, сплошной согласно DIN VDE 0295 кл. 1, BS 6360 кл. 1 или IEC 60228 кл. 1
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластиката T11 в соответствии со стандартами DIN VDE 0281 часть 1
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Экран из нанесенной алюминиевой фольги
- луженая дополнительная жила, сплошная
- Внешняя оболочка из ПВХ-пластиката TM1 соответствует DIN VDE 0281 часть 1, серая оболочка (RAL 7001)
- не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

Эти установочные провода предназначены для эффективного ограничения электромагнитных переменных полей с помощью статического экрана. Экранирование особенно важно при использовании кабелей в компьютерной технике, в больницах или промышленных измерительных пунктах с особочувствительными к помехам измерительными приборами. Данные кабели также подходят для проводки в домах, где проживают люди с повышенной чувствительностью к излучению. Кабели предназначены для использования в сухих и влажных помещениях, для прокладки под, в и по штукатурке, а также в каменной кладке и в бетоне, однако их нельзя укладывать непосредственно в насыпной, вибро- и трамбованный бетон. Внешняя проводка допустима только в том случае, если кабель не подвергается прямому воздействию солнечных лучей, например, проложен в канале. Недопустимо использование в опасных зонах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x сечение мм <sup>2</sup>	Снаружи $\varnothing$	Количество меди кг/км	Вес около кг/км
43050	3G1,5 /1,5	10,5	58	154
43051	4G1,5 /1,5	11,5	63	184
43052	5G1,5 /1,5	12,0	77	208
43053	7G1,5 /1,5	13,0	106	250
43054	3G2,5 /1,5	12,0	77	217
43055	4G2,5 /1,5	13,0	101	256
43056	5G2,5 /1,5	13,5	125	280

Арт. №	Количество жил x сечение мм <sup>2</sup>	Снаружи $\varnothing$	Количество меди кг/км	Вес около кг/км
43057	3G4 /1,5	13,5	120	228
43058	4G4 /1,5	14,5	159	359
43059	5G4 /1,5	16,5	197	440
43060	3G6 /1,5	15,0	178	378
43061	4G6 /1,5	16,5	235	477
43062	5G6 /1,5	17,5	293	565
43063	5G10 /1,5	21,5	485	840
43064	5G16rm/2,5	26,0	773	1353
43065	5G25rm/2,5	31,5	1205	2017

Поставляется также в исполнении без галогенов.





### 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°С до +70°С  
неподвижно –40°С до +70°С
- **Номинальное напряжение**  
U<sub>0</sub>/U 300/300 В
- Макс. допустимое рабочее напряжение при одно- и трехфазном переменном токе U<sub>0</sub>/U 330/330 В  
при постоянном токе U<sub>0</sub>/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 x 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

### Структура кабеля

- голые медные проводники многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- специальная ПВХ изоляция жил TI2 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

### 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 мм<sup>2</sup> не подходят для наружного использования или использования в промышленных и сельскохозяйственных машинах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
29736	2x0,50	гол.	5,1	9,6	49
29737	2x0,50	бел.	5,1	9,6	49
29738	2x0,50	о.с.	5,1	9,6	49
29739	3x0,50	гол.	5,5	14,4	49
29740	3x0,50	бел.	5,5	14,4	49
29741	3x0,50	о.с.	5,5	14,4	49
29742	4x0,50	гол.	6,0	19,2	61
29743	4x0,50	бел.	6,0	19,2	61
29744	4x0,50	о.с.	6,0	19,2	61
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	3G0,75	гол.	5,7	21,6	59
29404	3G0,75	бел.	5,7	21,6	59
29405	3G0,75	о.с.	5,7	21,6	59

о.с. = другие цвета

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Цвет	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
29406	4G0,75	гол.	6,3	29,0	72
29407	4G0,75	бел.	6,3	29,0	72
29408	4G0,75	о.с.	6,3	29,0	72
29409	5G0,75*	гол.	7,1	36,0	87
29410	5G0,75*	бел.	7,1	36,0	87
29411	5G0,75*	о.с.	7,1	36,0	87
29412	6G0,75*	гол.	7,8	43,0	98
29413	6G0,75*	бел.	7,8	43,0	98
29414	6G0,75*	о.с.	7,8	43,0	98
29415	7G0,75*	гол.	7,8	50,0	108
29416	7G0,75*	бел.	7,8	50,0	108
29417	7G0,75*	о.с.	7,8	50,0	108

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы



\* соответствует (H)  
Другие размеры по запросу.

Перечисленные выше типы являются лишь малой частью ассортимента, находящегося на складе. По заказу возможна поставка других типов и других сечений.

# H05VV-F

В соответствии с DIN VDE 0281



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°С до +70°С  
неподвижно —40°С до +70°С
- **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  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 мм<sup>2</sup> не подходят для наружного использования или использования в промышленных и сельскохозяйственных машинах.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	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 x сечение мм <sup>2</sup>	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
29825	3G4	гол.	11,3	115,0	235
29826	3G4	бел.	11,3	115,0	235
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

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

\* 7-жильные провода только в "А"-исполнении  
\*\* соответствует (H)  
Другие размеры по запросу.

# H05VV-F

В соответствии с DIN VDE 0281



## 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°С до +70°С  
неподвижно –40°С до +70°С
- **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  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, HD 383 и IEC 60228 кл. 5
- специальная ПВХ изоляция жил T12 в соответствии с DIN VDE 0207 раздел 4
- цветная кодировка согласно DIN VDE 0293
- жилы скручены с оптимальным шагом длины скрутки
- ПВХ оболочка черного, белого или другого цвета по желанию заказчика
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил + сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
3011	2x0,75	6,4	14,4	50
3012	3G0,75	6,8	21,6	60
3013	4G0,75	7,4	29,0	73
3014	5G0,75	8,3	36,0	88
3015	2x1	6,8	19,0	57
3016	3G1	7,2	29,0	73
3017	4G1	8,0	38,0	85
3018	5G1	8,8	48,0	105

Арт. №.	Число жил + сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
3020	2x1,5	7,6	29,0	82
3021	3G1,5	8,2	43,0	95
3022	4G1,5	9,2	58,0	117
3023	5G1,5	9,3	72,0	144
3024	3G2,5	10,1	72,0	152
3025	4G2,5	11,2	96,0	192
3026	5G2,5	12,4	120,0	243

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

прибл. RAL	5015 голубой	6018 зеленый	8003 коричневый	1021 желтый	3000 красный	2003 оранжевый	4005 фиолетовый	7001/7032 серый	золотой	старозолотой
цифровой ключ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Указание

В случае отсутствия кабельной продукции в достаточном количестве на складе, для изготовления новой партии кабельной продукции необходимо минимальное количество для заказа каждого типа или сечения 2000 м.

Для заказа кабельной продукции определенного цвета обязательно дополните номер артикула цифрами соответствующими желаемому цвету оболочки.

Другие цвета по запросу.

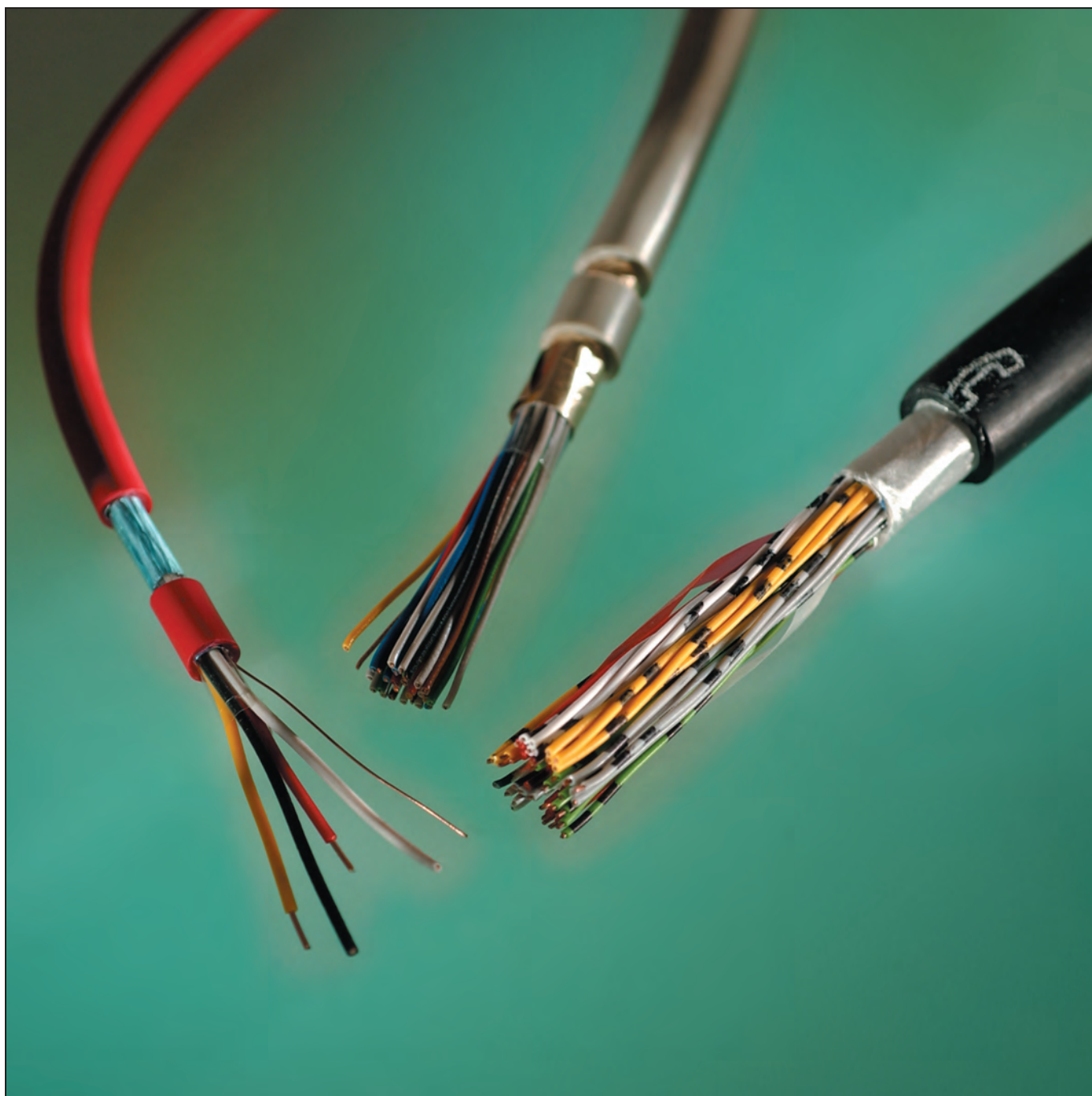


Фото: HELUKABEL®

## Кабели телефонные и для пожарной сигнализации



# A-2Y(L)2Y Vd кабель связи для наружной прокладки согласно VDE 0816, слоистая оболочка, без наполнителя



## Технические характеристики

- согласно DIN VDE 0816
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  фиксированная проводка до  $+70^{\circ}\text{C}$

провод $\varnothing$	мм	0,6	0,8
----------------------	----	-----	-----

- **Шлейфовое сопротивление** при  $20^{\circ}\text{C}$  макс. Ом/км 130 73,2

- **Рабочее напряжение** (максимальное значение) макс. В 225 225

- **Испытательное напряжение** жила/жила U эфф. 500<sup>2)</sup> 500<sup>2)</sup> жила/экран U эфф. 2000 2000

- **Сопротивление изоляции** мин. ГОм x км 5 5

- **Рабочая емкость** при 800 Гц макс. нФ/км все значения 100% 52 55 95% 50<sup>1)</sup> 53<sup>1)</sup> все значения 80% 48 50

- **Емкостные связи** при 800 Гц макс. пФ/300 м все значения  $k_1$  100% 800<sup>1)</sup> 800<sup>1)</sup> 98% 400 400 все значения  $k_{9...12}$  100% 300<sup>1)</sup> 300<sup>1)</sup> 98% 100 100

- **Затухание в магистральной линии** при 800 Гц дБ/км 1,04 0,78

- **Волновое сопротивление** магистрального контура при 800 Гц Ом 720 520

- **Минимальный радиус изгиба** около 10 x кабель  $\varnothing$

- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированный сплошной медный провод 0,6 и 0,8 мм  $\varnothing$
- Изоляция жил из ПЭ (2Y), толщина стенки согласно DIN VDE 0816 таблица 4
- Маркировка жил четверки черными кольцами
- 4 жилы скручены в звездную четверку
- 5 четверок скручено в стренгу, по 5 или по 10 стренг скручено в основной жгут, стренги и основные жгуты скручены в кабельный сердечник
- Кабельный сердечник обмотан несколькими слоями пластиковой ленты
- Внешняя слоистая оболочка (L)2Y представляет собой алюминиевую ленту, покрытую пластмассой, сшитую с полиэтиленовой оболочкой (2Y), цвет оболочки - черный
- непрерывная маркировка оболочки, телефонный аппарат, нанесен метрж, цвет - белый

## Применение

Данные кабели служат для местной связи абонентов, они используются в качестве телефонных кабелей подключения для связи переговорных пунктов с коммутатором или для связи коммутаторов друг с другом, а также в качестве соединительных кабелей в промышленных установках. Кабели местной связи предназначены для прокладки в земле, в кабельных каналах и трубах, а также для внутренней проводки. Алюминиевая фольга (L) с двусторонним покрытием полиэтиленовым кополимером, прочно соединенная с внешней полиэтиленовой оболочкой (2Y), что обеспечивает защиту от проникновения водяных паров и **поперечную водонепроницаемость**. Черная полиэтиленовая внешняя оболочка устойчива к **ультрафиолетовому излучению**. Полиэтилен (ПЭ = 2Y) не содержит галогенов.

### Указание:

Кабель нельзя использовать в силовых установках. Недопустимо использование кабеля с внешней ПЭ оболочкой в пожаро- и взрывоопасных производствах без принятия необходимых мер безопасности.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

Арт. №.	Количество пар x $\varnothing$ пр.	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>0,6 мм <math>\varnothing</math></b>				
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 x $\varnothing$ пр.	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
<b>0,8 мм <math>\varnothing</math></b>				
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	4232
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

<sup>1)</sup> соответствует, по крайней мере, для двух четверок.

<sup>2)</sup> В местном кабеле, содержащем более 100 двойных жил, не нужно выполнять проверку жила/жила. Диаметр кабеля 0,4 мм по заявке.

# 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  $-20^{\circ}\text{C}$  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  $20^{\circ}\text{C}$ , 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. 500<sup>2)</sup> 500<sup>2)</sup> 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 50<sup>1)</sup> 53<sup>1)</sup> для 80% значений 48 50
- **Емкостная асимметрия** при 800 Гц не более пФ/300 м для 100% значений  $k_1$  800<sup>1)</sup> 800<sup>1)</sup> для 98% значений  $k_1$  400 400 для 100% значений  $k_{9...12}$  300<sup>1)</sup> 300<sup>1)</sup> для 98% значений  $k_{9...12}$  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.  $10 \times \text{Ø}$  кабеля
- **Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения** до  $80 \times 10^6$  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, 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### A-2YF(L)2Y.. x 2x0,6 St III Bd

Арт. №.	Количество пар x Ø пр.	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
<b>0,6 mm Ø</b>				
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	450
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.. x 2x0,8 St III Bd

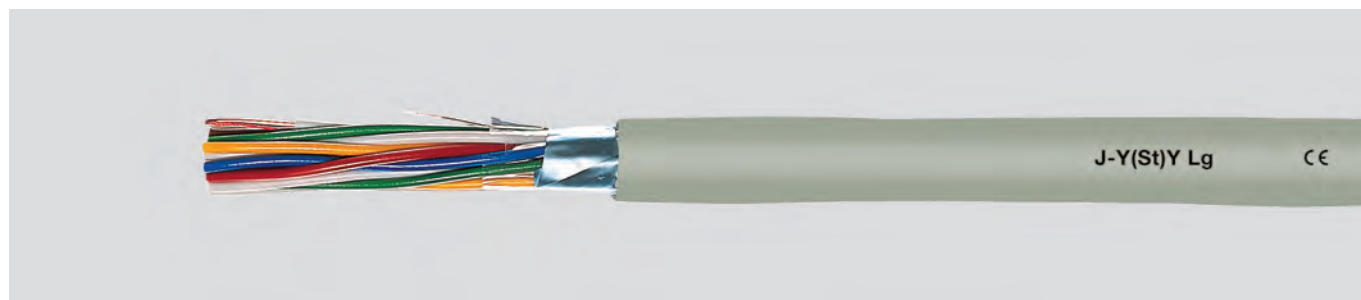
Арт. №.	Количество пар x Ø пр.	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибл. кг/км
<b>0,8 mm Ø</b>				
34029	2x2x0,8	8,5	20	100
34030	4x2x0,8	10,0	40	180
34019	6x2x0,8	12,5	60	190
34020	10x2x0,8	15,0	101	280
34021	20x2x0,8	19,0	201	480
34022	30x2x0,8	23,0	302	670
34023	40x2x0,8	26,0	402	860
34024	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	2011	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

<sup>1)</sup> для двух четверок

<sup>2)</sup> 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  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$   
до и после монтажа (прокладки)  
от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$

Ø проводника	мм	0,6	0,8
--------------	----	-----	-----

### Сопrotивление шлейфа

при  $20^{\circ}\text{C}$ , не более Ом/км 130 73,2

### Номинальное напряжение

(пик. значение), не более В 300 300<sup>3)</sup>

### Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц

между жилами  
U эфф. (50 Гц) 800 800  
между жилами и экраном 800 800

### Сопrotивление изоляции

не менее МОм x км 100 100

### Взаимная емкость жил

при 800 Гц не более нФ/км 100<sup>1)</sup> 100<sup>1)</sup>

### Емкостная асимметрия

при 800 Гц к– макс. пФ/100 м 300<sup>2)</sup> 300<sup>2)</sup>

### Кoэффициент 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 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  $80 \times 10^6$  сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

J-Y(St)Y Lg (пары)\*

– в соответствии с J-YY, но с парным повивом 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 пластмассой 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 В 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

Арт. №.	Количество пар x Ø пр.	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
33001	2x2x0,6	5,0	13	40
33002	3x2x0,6	6,3	18	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 x Ø пр.	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. 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

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

<sup>2)</sup> для 20% значений, однако, допускается одно значение до 500 пФ включительно

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

\* также как и 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°С до +50°С
  - до и после монтажа (прокладки)
    - от –30°С до +70°С
- | Ø проводника                                                                                            | мм             | 0,8               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| – <b>Сопротивление шлейфа</b> при 20°С, не более Ом/км                                                  |                | 73,2              |
| – <b>Номинальное напряжение</b> (пиковое значение), В                                                   |                | 300 <sup>3)</sup> |
| – <b>Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц</b> между жилами U эфф. В (50 Гц)                  |                | 800               |
| между жилами и экраном                                                                                  |                | 800               |
| – <b>Сопротивление изоляции</b> не менее МОм x км                                                       |                | 100               |
| – <b>Взаимная емкость жил</b> при 800 Гц, не более нФ/км                                                |                | 100 <sup>1)</sup> |
| – <b>Емкостная асимметрия</b> при 800 Гц к – макс. пФ/100 м                                             |                | 300 <sup>2)</sup> |
| – <b>Коэффициент затухания</b> при 800 Гц дБ/км                                                         |                | 1,1               |
| – <b>Минимальный радиус изгиба кабеля</b> - 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 |                   |
| – <b>Устойчивость к воздействию ионизирующего излучения</b> до 80 x 10 <sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад) |                |                   |

## Структура кабеля

- сплошная однопроволочная жила из чистой медной проволоки Ø 0,8 мм
- изоляция жил на основе ПВХ-пластиката Y1 в соответствии со стандартом DIN VDE 0207 раздел 4
- попарная скрутка жил
- послыйный 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 В в соответствии со стандартами DIN 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## J-Y(St)Y.. x 2 x 0,8 Lg

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

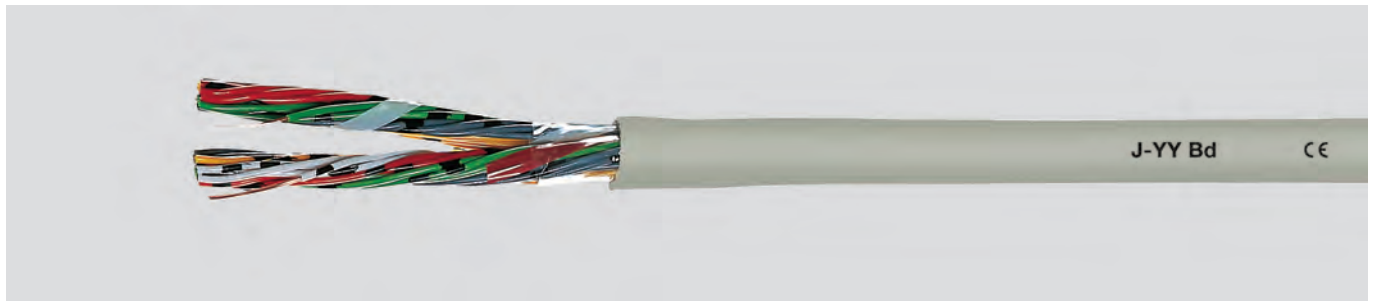
Арт. №.	Количество пар x Ø пр.	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
33045	16 x 2 x 0,8	16,0	164,0	320
33046	20 x 2 x 0,8	17,0	204,0	380
33047	24 x 2 x 0,8	19,0	244,0	460
33048	30 x 2 x 0,8	20,8	304,0	560
33049	40 x 2 x 0,8	23,0	405,0	710
33050	50 x 2 x 0,8	26,0	505,0	900
33051	60 x 2 x 0,8	28,0	606,0	1050
33052	80 x 2 x 0,8	31,5	807,0	1400
33053	100 x 2 x 0,8	33,0	1008,0	1750

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

<sup>2)</sup> для 20% значений, однако, допускается одно значение до 500 пФ включительно

<sup>3)</sup> в кратковременно-периодическом режиме работы (6 с/мин) допускается напряжение до 600 В включительно  
 Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.





### Технические характеристики

– Установочный кабель, соответствующий DIN VDE 0815

– **Температурный диапазон**  
при прокладке от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$   
до и после процесса прокладки  
от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$

провод $\varnothing$	мм	0,6
<b>Шлейфовое сопротивление</b>		
при $20^{\circ}\text{C}$	макс. Ом/км	130
– <b>Рабочее напряжение</b> (максимальное значение) В		
		300
– <b>Испытательное напряжение</b> жила/жила U эфф. В		
		800
– <b>Сопротивление изоляции</b> мин. МОм x км		
		100
– <b>Рабочая мощность</b> при 800 Гц макс. нФ/км		
		100 <sup>1)</sup>
– <b>Емкостные соединения</b> при 800 Гц $k_{1\text{макс.}}$ пФ/100 м		
		300 <sup>2)</sup>
	$k_{9...12}$ пФ/100 м	100 <sup>3)</sup>
– <b>Затухание</b> при 800 Гц дБ/км		
		1,48

– **Минимальный радиус изгиба** согласно DIN VDE 0891 часть 5  
при отправке 7,5x кабель  $\varnothing$   
один раз. изгиб без натяжения  
2,5x кабель  $\varnothing$   
многократно изгиб с натяжением  
7,5x кабель  $\varnothing$

– **Устойчивость к излучению**  
до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)

### Структура кабеля

– голый сплошной медный провод 0,6 мм  $\varnothing$   
– Изоляция жил из ПВХ в соответствии с DIN VDE 0207, тип смеси Y11, номинальная толщина стенки изоляции 0,2 мм согласно таблице 7

– Маркировка жил и четверок в соответствии с DIN VDE 0815

– жилы скручены в звездную четверку, каждые 5 четверок скручены в жгут, несколько жгутов скручено вместе

– Сердечник обмотан пластмассовой пленкой

– Внешняя оболочка из устойчивого к воздействию племени ПВХ, серая, тип смеси YM1 в соответствии с DIN VDE 0207 часть 5, толщина стенки оболочки соответствует DIN VDE 0815 таблица 19

– не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

### Применение

Эти установочные кабели используются преимущественно в телефонной связи при фиксированной прокладке в сухих и влажных помещениях, в, на и под штукатуркой, кроме того, возможна фиксированная проводка на внешних стенах зданий. Установочные кабели не предусмотрены для использования в силовых сетях, их нельзя прокладывать в земле.

– Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### J-YY..x2x0,6 Bd

Арт. №.	Количество пар x $\varnothing$ пр.	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33100	2x2x0,6	4,5	11	34
33101	4x2x0,6	6,5	23	59
33102	6x2x0,6	7,0	34	74
33103	10x2x0,6	8,5	57	111
33104	16x2x0,6	10,0	90	160
33105	20x2x0,6	11,0	113	200
33106	24x2x0,6	11,5	136	224

Арт. №.	Количество пар x $\varnothing$ пр.	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
33107	30x2x0,6	13,0	170	284
33108	40x2x0,6	15,0	226	364
33109	50x2x0,6	16,5	283	451
33110	60x2x0,6	17,5	339	529
33111	80x2x0,6	20,3	452	700
33112	100x2x0,6	22,3	565	850

Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования ПВХ пластикутов не содержащих свинец.

<sup>1)</sup> Для кабелей, имеющих до 4 двойных жил значения могут быть превышены на 20%.

<sup>2)</sup> 20% значений, минимум одно значение, может достигать 500 пФ.

<sup>3)</sup> 10% значений, минимум четыре значения, могут достигать 300 пФ.

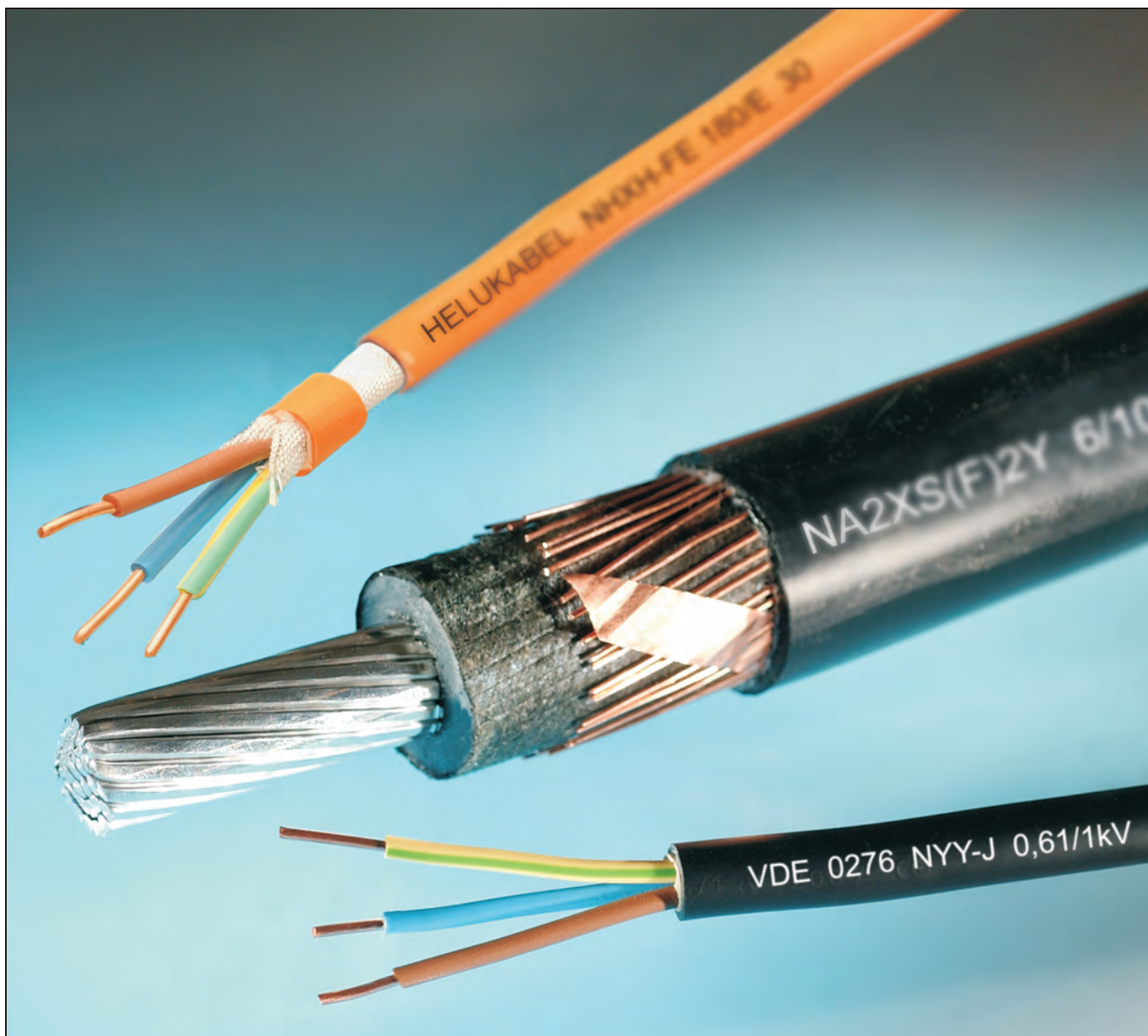


Фото: HELUKABEL®

## Силовые кабели до 30 кВ

M

### 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 наконечникам и гильзам, Вы найдете на следующих страницах каталога HELUKABEL®.

## Расшифровка сокращений, применяемых для силовых кабелей и кабелей среднего напряжения с изоляцией из ПВХ или СПЭ (сшитый полиэтилен)

Структура	вид сокращения	пояснение
жила	N	Стандартный тип VDE (медные провода не имеют специального обозначения)
	A	алюминиевый провод
	Y	изоляция из термопластового поливинилхлорида (ПВХ)
	2X	изоляция из сшитого полиэтилена (СПЭ)
концентрический провод	C	концентрический медный провод
	CW	концентрический медный провод, волнообразное расположение (Ceander)
	CE	концентрический медный провод с трехжильными кабелями расположен над каждой жилой
Экран	S	Экран из медных проволок и медной ленты
	SE	концентрический медный провод с трехжильными кабелями расположен над каждой жилой
	(F)	Экранирующая область, обладающая длительной водостойкостью
Армирование	B	стальное армирование
	F	армирован оцинкованной плоской стальной проволокой
	G	спираль из оцинкованной стальной ленты
Металлическая оболочка	K	свинцовая оболочка
Оболочка, внешняя оболочка	Y	ПВХ-оболочка
	2Y	ПЭ-оболочка
Кабели для $U_0/U$ 0,6/1 кВ дополнительно маркируются		
	-J	Кабель с промаркированной зелено-желтым жилой – с защитным проводом
	-O	Кабель без промаркированной зелено-желтым жилой – без защитного провода

# NYU-J и NYU-O

Кабель для прокладки в земле 0,6/1 кВ, протестирован VDE



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

## Технические характеристики

- Силовые и управляющие кабели, соответствующие DIN VDE 0276 часть 603 или HD 603 S1 и IEC 60502
- Жилы и оболочка изготовлены из термопластикового ПВХ
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +50°С фиксированная проводка от –30°С до +70°С
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение** 4 кВ
- макс. допустимая **растягивающая нагрузка**, для медного провода = 50 Н/мм<sup>2</sup>
- **Минимальный радиус изгиба** для одной жилы около 15х кабеля Ø для нескольких жил около 12х кабеля Ø
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голый медный провод, соответствует DIN VDE 0295 кл. 1 или кл. 2 одно- или многопроволочный, BS 6360 кл. 1 или кл. 2, IEC 60228 или HD 383
- Изоляция жил из ПВХ-пластиката DIV4 соответствует HD 603.1
- Жилы скручены концентрически
- Цвет жил соответствует DIN VDE 0293, 0276 часть 603 или HD 186
- Внешняя оболочка из ПВХ-пластиката DMV5 соответствует HD 603.1 цвет оболочки - черный
- трудно воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/ IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

Кабели энергоснабжения предназначены для прокладки в земле, в воде, на открытом воздухе, в бетоне, во внутренних помещениях, в кабельных каналах. Могут использоваться на электростанциях, промышленных установках и распределительных устройствах, а также в местных сетях, если нет угрозы механических повреждений. Необходимо учитывать DIN VDE 0298 часть 1, или 0276 часть 603.

### Максимальное допустимое напряжение

- Системы с постоянным током 1,8 кВ
- Системы с переменным током
  - однофазные системы 1,4 кВ
  - оба внешних провода изолированы 0,7 кВ
  - однофазные системы 0,7 кВ
  - один внешний провод заземлен 1,2 кВ
  - трехфазная система с концентрическим проводом и сечением от 240 мм<sup>2</sup> 3,6 кВ

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км	Тип J Арт. №	Тип O Арт. №
1 x 4 re	9,0	38	115	32001	32089
1 x 6 re	9,5	58	135	32002	32090
1 x 10 re	10,0	96	179	32003	32091
1 x 16 re	11,0	154	245	32004	32092
1 x 25 gm	12,0	240	360	32005	32093
1 x 35 gm	13,0	336	470	32006	32094
1 x 50 gm	15,0	480	620	32007	32095
1 x 70 gm	16,5	672	810	32008	32096
1 x 95 gm	19,0	912	1110	32009	32097
1 x 120 gm	20,5	1152	1360	32010	32098
1 x 150 gm	22,5	1440	1670	32011	32099
1 x 185 gm	25,0	1776	2050	32012	32100
1 x 240 gm	28,0	2304	2630	32013	32101
1 x 300 gm	30,0	2880	3200	32014	32102
1 x 400 gm	34,0	3840	4150	32015	32103
1 x 500 gm	38,0	4800	5200	32556	32558
1 x 630 gm	43,0	6048	6650	32557	32559
2 x 1,5 re**	11,0	29	175	32016	32104
2 x 2,5 re**	12,0	48	215	32017	32105
2 x 4 re**	14,0	77	295	32018	32106
2 x 6 re**	15,0	115	370	32019	32107
2 x 10 re**	16,5	192	495	32020	32108
2 x 16 re**	18,5	307	670	32021	32109
2 x 25 gm**	23,5	480	960	32022	32110
3 x 1,5 re	11,5	43	195	32023	32111
3 x 2,5 re	12,5	72	250	32024	32112
3 x 4 re	14,0	115	340	32025	32113
3 x 6 re	15,0	173	430	32026	32114
3 x 10 re	17,0	288	590	32027	32115
3 x 16 re	19,0	461	820	32028	32116
3 x 25 gm	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 ►

re = круглый однопроволочный провод.  
gm = круглый многопроволочный провод.  
sm = многопроволочный секторный провод.

Возможна также поставка варианта NYFGBY, NYBY и др.

\*\* согласно DIN VDE.



# NYU-J и NYU-O

Кабель для прокладки в земле 0,6/1 кВ, протестирован VDE



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø пригл. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км	Тип J Арт. №	Тип O Арт. №
<b>3+1/2 кабель*</b>					
3x25/16 rm/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/sm 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	
3x240/120sm 58,0	8064	9800	32043	32131	
3x300/150sm 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	-	
7x1,5 re 15,5	101	310	32066	32153	
10x1,5 re 18,0	144	380	32067	32154	
12x1,5 re 19,0	173	420	32068	32155	
14x1,5 re 20,0	202	470	32069	32156	
16x1,5 re 21,0	230	520	32070	32157	
19x1,5 re 22,0	274	570	32071	32158	
21x1,5 re 23,0	302	650	32072	32159	
24x1,5 re 25,0	346	750	32073	32160	
30x1,5 re 26,0	432	860	32074	32161	
40x1,5 re 29,0	576	1070	32075	32162	
61x1,5 re 34,0	878	1680	32176	-	
7x2,5 re 16,5	168	450	32076	-	
10x2,5 re 19,5	240	520	32077	-	
12x2,5 re 20,5	288	600	32078	-	
14x2,5 re 21,0	336	680	32079	-	
16x2,5 re 22,0	384	750	32080	-	
19x2,5 re 23,0	456	850	32081	-	
21x2,5 re 24,5	504	980	32082	-	
24x2,5 re 27,0	576	1100	32083	-	
30x2,5 re 28,0	720	1280	32084	-	
40x2,5 re 31,5	960	1700	32085	-	
52x2,5 re 35,0	1248	2150	32169	-	
7x4 re 18,5	269	640	32086	-	
7x6 re 20,0	403	850	32087	32174	
7x10 re 23,5	672	1200	32088	32175	

re = круглый однопроволочный провод.  
 rm = круглый многопроволочный провод.  
 sm = многопроволочный секторный провод.  
 Возможна также поставка варианта NYFGBY, NYBY и др.<

# Силовой кабель типа NAYY 0,6/1 кВ, утвержденные стандартом VDE



## 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°С до +50°С  
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30°С до +70°С
- Предельно допустимая температура в условиях короткого замыкания +160°С 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/мм<sup>2</sup>
- **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

- алюминиевые жилы в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2, а также IEC 60228 кл. 1 или 2, 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)

## 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 мм<sup>2</sup> 3,6 кВ

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес алюм. кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
<b>NAYY-J</b>				
32301	4x16 re	23,0	186	750
32302	4x25 re	26,0	290	950
32303	4x35 re	28,5	406	1120
32304	4x50 se	30,0	580	1151
32305	4x70 se	35,0	812	1549
32306	4x95 se	39,5	1102	2030
32307	4x120 se	44,0	1392	2400
32308	4x150 se	46,0	1740	3030
32309	4x185 se	51,0	2146	3650
32310	4x240 se	56,0	2784	4800

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит. мм	Вес алюм. кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
<b>NAYY-O</b>				
32311	1x35 re	13,0	102	240
32312	1x50 re	15,0	145	360
32313	1x70 rm	16,5	203	410
32314	1x95 rm	19,0	276	570
32315	1x120 rm	20,5	348	691
32321	1x150 rm	22,5	435	840
32322	1x185 rm	25,0	537	979
32323	1x240 rm	28,0	696	1253
32324	1x300 rm	30,0	870	1395
32325	1x400 rm	34,0	1160	1890
32326	1x500 rm	38,0	1450	2600
32327	1x630 rm	43,0	1827	2780

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



HELUKABEL <VDE> 0276 NYCY 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
- **Предельно допустимая рабочая температура**  
при монтажных и эксплуатационных изгибах – 5°С до +50°С  
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30°С до +70°С
- **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/мм<sup>2</sup>
- **Минимальный радиус изгиба кабеля**  
одножильного – прибл. 15 x  $\varnothing$  кабеля  
многожильного – прибл. 12 x  $\varnothing$  кабеля

## Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2, а также IEC 60228 кл. 1 или 2, 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
- 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## Применение

Кабель для 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

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

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

продолжение ►

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

# NYCY Силовой кабель 0,6/1 кВ,

с концентрическими проводниками, утвержденный стандартом VDE



HELUKABEL <VDE> 0276 NYCY 0,6/1 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°С до +50°С  
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30°С до +70°С
- **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/мм<sup>2</sup>
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** многожильного – прилб. 12 x ∅ кабеля

## Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2, а также IEC 60228 кл. 1 или 2, 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
- 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## Применение

Кабель для 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

CE – кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32226	7x1,5 re/1,5	15,0	124	320
32227	7x1,5 re/2,5	16,0	133	350
32228	8x1,5 re/1,5	17,0	138	380
32229	8x1,5 re/2,5	17,0	147	400
32230	10x1,5 re/2,5	19,0	176	440
32231	12x1,5 re/2,5	20,0	205	500
32232	14x1,5 re/2,5	20,5	234	540
32233	16x1,5 re/4	22,0	276	600
32234	19x1,5 re/4	23,0	320	690
32235	21x1,5 re/6	24,0	369	810
32236	24x1,5 re/6	26,0	413	860
32237	30x1,5 re/6	27,0	499	1230
32238	40x1,5 re/10	30,0	696	1590
32239	52x1,5 re/10	32,0	869	1820
32240	61x1,5 re/10	33,0	998	2000
32241	7x2,5 re/2,5	17,5	200	450
32242	8x2,5 re/2,5	18,0	224	510
32243	10x2,5 re/4	20,5	286	600
32244	12x2,5 re/4	21,0	334	660
32245	14x2,5 re/4	22,0	382	760
32246	14x2,5 re/6	22,5	403	800
32247	16x2,5 re/6	23,0	451	910
32248	19x2,5 re/6	23,5	523	950
32249	21x2,5 re/10	26,0	571	1100
32250	24x2,5 re/10	28,0	696	1300
32251	30x2,5 re/10	30,0	840	1610
32252	40x2,5 re/10	35,0	1080	2100
32253	52x2,5 re/10	38,0	1368	2500
32254	61x2,5 re/10	40,0	1584	2850

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



# NYCWY Силовой кабель 0,6/1 кВ, с концентрическими проводниками, утвержденный стандартом VDE



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°С до +50°С  
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии –30°С до +70°С
- **Номинальное напряжение**  
U<sub>0</sub>/U 0,6/1 кВ
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц 4 кВ**
- Максимально допустимые нагрузки на медный проводник = 50 Н/мм<sup>2</sup>
- **Минимальный радиус изгиба кабеля** многожильного – прикл. 12 x ∅ кабеля

## Структура кабеля

- голые медные проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 1 или 2, BS 6360 кл. 1 или 2, а также IEC 60228 кл. 1 или 2, HD 383 одно- или многожильный; 10-16 мм<sup>2</sup>, одножильный круглый проводник (re) сечением 10-25 мм<sup>2</sup>, многожильный круглый проводник (rm) сечением 35-240 мм<sup>2</sup>, 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, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний B)

## 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>		Внешний ∅ приблизит. мм	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32260	2x10	re/10	19,0	312	650
32261	2x16	re/16	21,0	489	850
32262	2x25	rm/25	24,0	763	1210
32263	3x10	re/10	19,5	408	730
32264	3x16	re/16	22,0	643	1000
32265	3x25	rm/16	26,0	902	1550
32266	3x35	sm/16	27,0	1190	1750
32267	3x50	sm/25	29,0	1723	2250
32268	3x70	sm/35	33,0	2410	2950
32269	3x95	sm/50	38,0	3296	4100
32270	3x120	sm/70	41,0	4236	5050
32271	3x150	sm/70	45,0	5100	6000
32272	3x185	sm/95	50,0	6383	7550
32273	3x240	sm/120	57,0	8242	9950
32274	3x25	rm/25	26,0	1003	1600
32275	3x35	sm/35	27,5	1402	1850
32276	3x50	sm/50	29,5	2000	2450
32277	3x70	sm/70	34,0	2796	3350
32278	3x95	sm/95	38,5	3791	4550
32279	3x120	sm/120	42,0	4786	5550
32280	3x150	sm/150	46,0	5970	6900
32281	3x185	sm/185	51,0	7363	8500
32282	4x10	re/10	20,5	504	890
32283	4x16	re/16	23,5	796	1250
32284	4x25	rm/16	28,0	1142	1800
32285	4x35	sm/16	29,0	1526	2050
32286	4x50	sm/25	33,0	2203	2700
32287	4x70	sm/35	37,0	3082	3750
32288	4x95	sm/50	43,5	4208	5000
32289	4x120	sm/70	47,0	5388	6350
32290	4x150	sm/70	51,0	6540	7650
32291	4x185	sm/95	56,0	8159	9350
32292	4x240	sm/120	62,5	10546	11600

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

# NA2XSY 6/10 кВ, 12/20 кВ, 18/30 кВ изолирован СПЭ алюминиевый провод, одножильный, экранированный, в оболочке из ПВХ



## Технические характеристики

- Изолированный СПЭ кабель для сетей среднего напряжения, соответствует DIN VDE 0276 часть 620–5С или HD 620 S1 и IEC 60502
- **Температурный диапазон** при прокладке до  $-5^{\circ}\text{C}$
- **производственная температура** макс.  $90^{\circ}\text{C}$
- **Температура короткого замыкания**  $250^{\circ}\text{C}$  (продолжительность короткого замыкания 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  
12/20 кВ = макс. 24 кВ  
18/30 кВ = макс. 36 кВ
- **Испытательное напряжение** для 6/10 кВ = 15 кВ  
12/20 кВ = 30 кВ  
18/30 кВ = 45 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** макс  $15 \times$  кабель  $\varnothing$

## Структура кабеля

- луженые многопроволочный провод соответствует HD 383
- внутренний проводящий слой
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (СПЭ), ПЭ пластификат DIX8 соответствует HD 620.1
- внешний проводящий слой экструдирован и прочно приварен
- проводящая лента
- экран из медной проволоки и одной или двух поперечных медных спиралей
- Разделительный слой или лента
- Внешняя оболочка из ПВХ-пластиката DMV6 соответствует HD 620.1, цвет оболочки - красный

## Указания по монтажу

Экструдированный внешний проводящий слой с изоляцией прочно приварен для обеспечения максимальной безопасности при эксплуатации. Поэтому при монтаже рекомендуется использовать инструмент для снятия оболочки.

## Применение

Для прокладки во внутренних помещениях и в кабельных каналах, на открытом воздухе, в земле и в воде, а также на платформах для промышленных установок и управляющих устройств и на электростанциях. Благодаря хорошим показателям заземления эти кабели облегчают прокладку трасс в трудных условиях. Для снижения воздействия внешних помех между проводником и СПЭ-изоляцией проложен хорошо изолирующий проводящий слой, а также концентрический медный провод, что обеспечивает ограничение поля и устойчивость к частичным разрядам  $\leq 2$  пС при измеряемом напряжении  $2 U_0$ .

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ изоляции мм	внешний $\varnothing$		Вес меди кг/км	Вес алюм. кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
				мин. мм	макс. мм			
<b>NA2XSY 6/10 кВ</b>								
32440	1x50 mm/16	3,4	2,5	24	29	182	145	780
32441	1x70 mm/16	3,4	2,5	26	31	182	203	875
32442	1x95 mm/16	3,4	2,5	27	32	182	276	990
32443	1x120 mm/16	3,4	2,5	29	34	182	348	1110
32444	1x150 mm/16*	3,4	2,5	30	35	182	435	1240
32445	1x150 mm/25	3,4	2,5	30	35	283	435	1310
32446	1x185 mm/16*	3,4	2,5	32	37	182	537	1405
32447	1x185 mm/25	3,4	2,5	32	37	283	537	1460
32448	1x240 mm/16*	3,4	2,5	34	39	182	696	1615
32449	1x240 mm/25	3,4	2,5	34	39	283	696	1660
32450	1x300 mm/25	3,4	2,5	36	41	283	870	1910
32451	1x400 mm/35	3,4	2,5	40	45	394	1160	2315
32452	1x500 mm/35	3,4	2,5	43	48	394	1450	2750
<b>NA2XSY 12/20 кВ</b>								
32453	1x50 mm/16	5,5	2,5	28	33	182	145	950
32454	1x70 mm/16	5,5	2,5	30	35	182	203	1110
32455	1x95 mm/16	5,5	2,5	31	36	182	276	1220
32456	1x120 mm/16	5,5	2,5	33	38	182	348	1310
32457	1x150 mm/16*	5,5	2,5	34	39	182	435	1460
32458	1x150 mm/25	5,5	2,5	34	39	283	435	1520
32459	1x185 mm/16*	5,5	2,5	36	41	182	537	1660
32460	1x185 mm/25	5,5	2,5	36	41	283	537	1720
32461	1x240 mm/16*	5,5	2,5	39	44	182	696	1860
32462	1x240 mm/25	5,5	2,5	39	44	283	696	1910
32463	1x300 mm/25	5,5	2,5	41	46	283	870	2220
32464	1x400 mm/35	5,5	2,5	44	49	394	1160	2620
32465	1x500 mm/35	5,5	2,5	47	52	394	1450	3030
<b>NA2XSY 18/30 кВ</b>								
32466	1x50 mm/16	8,0	2,5	33	38	182	145	1260
32467	1x70 mm/16	8,0	2,5	35	40	182	203	1360
32468	1x95 mm/16	8,0	2,5	36	41	182	276	1510
32469	1x120 mm/16	8,0	2,5	38	43	182	348	1610
32470	1x150 mm/16*	8,0	2,5	39	44	182	435	1760
32471	1x150 mm/25	8,0	2,5	39	44	283	435	1810
32472	1x185 mm/16*	8,0	2,5	41	46	182	537	1960
32473	1x185 mm/25	8,0	2,5	41	46	283	537	2020
32474	1x240 mm/16*	8,0	2,5	43	48	182	696	2210
32475	1x240 mm/25	8,0	2,5	43	48	283	696	2260
32476	1x300 mm/25	8,0	2,5	46	51	283	870	2560
32477	1x400 mm/35	8,0	2,5	49	54	394	1160	2960
32478	1x500 mm/35	8,0	2,6	52	57	394	1450	3460

\* Для кабелей, проложенных в земле, допустимо сечение экрана 16 мм<sup>2</sup>.

По заказу возможна поставка кабелей других типов и других размеров.

# N2XS2Y 6/10 кВ, 12/20 кВ, 18/30 кВ изолирован СПЭ

медный провод, одножильный, экранированный, в оболочке из ПЭ



## Технические характеристики

- Изолированный СПЭ кабель для сетей среднего напряжения, соответствует DIN VDE 0276 часть 620–5С или HD 620 S1 и IEC 60502
- **Температурный диапазон** при прокладке до  $-20^{\circ}\text{C}$
- **производственная температура** макс.  $90^{\circ}\text{C}$
- **Температура короткого замыкания**  $250^{\circ}\text{C}$  (продолжительность короткого замыкания 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  
12/20 кВ = макс. 24 кВ  
18/30 кВ = макс. 36 кВ
- **Испытательное напряжение** для 6/10 кВ = 15 кВ  
12/20 кВ = 30 кВ  
18/30 кВ = 45 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** макс 15 x кабель  $\varnothing$

## Структура кабеля

- голый многопроволочный медный провод, соответствующий HD 383
- внутренний проводящий слой
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (СПЭ), ПЭ пластикат DIX8 соответствует HD620.1
- внешний проводящий слой экструдирован и прочно приварен
- проводящая лента
- экран из медной проволоки и одной или двух поперечных медных спиралей
- Разделительный слой или лента
- Внешняя оболочка из ПЭ-пластиката DMP2 соответствует HD 620.1, цвет оболочки - черный

## Указания по монтажу

Экструдированный внешний проводящий слой с изоляцией прочно приварен для обеспечения максимальной безопасности при эксплуатации. Поэтому при монтаже рекомендуется использовать инструмент для снятия оболочки.

## Применение

Для прокладки во внутренних помещениях и в кабельных каналах, на открытом воздухе, в земле и в воде, а также на платформах для промышленных установок и управляющих устройств и на электростанциях. Прочная полиэтиленовая оболочка может подвергаться при эксплуатации большим механическим нагрузкам. При этом полиэтиленовая оболочка не устойчива к воздействию пламени (соответствует виду испытания В, согласно VDE 0472 часть 804). Для снижения воздействия внешних помех между проводником и СПЭ-изоляцией проложен хорошо изолирующий проводящий слой, а также концентрический медный провод, что обеспечивает ограничение поля и устойчивость к частичным разрядам  $\leq 2$  пС при измеряемом напряжении  $2 U_0$ . Необходимо также учитывать VDE 0298 часть 1.

- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ изоляции мм	внешний $\varnothing$		Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
				мин. мм	макс. мм		
<b>N2XS2Y 6/10 кВ</b>							
32480	1 x 35 mm/16	3,4	2,5	23	28	518	910
32481	1 x 50 mm/16	3,4	2,5	24	29	662	990
32482	1 x 70 mm/16	3,4	2,5	26	31	854	1205
32483	1 x 95 mm/16	3,4	2,5	27	32	1094	1520
32484	1 x 120 mm/16	3,4	2,5	29	34	1334	1760
32485	1 x 150 mm/16*	3,4	2,5	30	35	1622	2020
32486	1 x 150 mm/25	3,4	2,5	30	35	1723	2130
32487	1 x 185 mm/16*	3,4	2,5	32	37	1958	2360
32488	1 x 185 mm/25	3,4	2,5	32	37	2059	2470
32489	1 x 240 mm/16*	3,4	2,5	34	39	2486	2960
32490	1 x 240 mm/25	3,4	2,5	34	39	2587	3020
32491	1 x 300 mm/25	3,4	2,5	36	41	3163	3630
32492	1 x 400 mm/35	3,4	2,5	40	45	4234	4560
32493	1 x 500 mm/35	3,4	2,5	43	48	5194	5580
<b>N2XS2Y 12/20 кВ</b>							
32494	1 x 35 mm/16	5,5	2,5	27	32	518	960
32495	1 x 50 mm/16	5,5	2,5	28	33	662	1160
32496	1 x 70 mm/16	5,5	2,5	30	35	854	1410
32497	1 x 95 mm/16	5,5	2,5	31	36	1094	1670
32498	1 x 120 mm/16	5,5	2,5	33	38	1334	1960
32499	1 x 150 mm/16*	5,5	2,5	34	39	1622	2220
32500	1 x 150 mm/25	5,5	2,5	34	39	1723	2310
32501	1 x 185 mm/16*	5,5	2,5	36	41	1958	2620
32502	1 x 185 mm/25	5,5	2,5	36	41	2059	2670
32503	1 x 240 mm/16*	5,5	2,5	39	44	2486	3160
32504	1 x 240 mm/25	5,5	2,5	39	44	2587	3270
32505	1 x 300 mm/25	5,5	2,5	41	46	3163	3880
32506	1 x 400 mm/35	5,5	2,5	44	49	4234	4820
32507	1 x 500 mm/35	5,5	2,5	47	52	5194	5860
<b>N2XS2Y 18/30 кВ</b>							
32508	1 x 50 mm/16	8,0	2,5	33	38	662	1410
32509	1 x 70 mm/16	8,0	2,5	35	40	854	1660
32510	1 x 95 mm/16	8,0	2,5	36	41	1094	1970
32511	1 x 120 mm/16	8,0	2,5	38	43	1334	2220
32512	1 x 150 mm/25	8,0	2,5	39	44	1723	2650
32513	1 x 185 mm/25	8,0	2,5	41	46	2059	2980
32514	1 x 240 mm/25	8,0	2,5	43	48	2587	3570
32515	1 x 300 mm/25	8,0	2,5	46	51	3163	4220
32516	1 x 400 mm/35	8,0	2,5	49	54	4234	5170
32517	1 x 500 mm/35	8,0	2,5	52	57	5194	6260

\* Для кабелей, проложенных в земле, допустимо сечение экрана 16 мм<sup>2</sup>.

По заказу возможна поставка кабелей других типов и других размеров.

# N2XS(F)2Y 6/10 кВ, 12/20 кВ, 18/30 кВ изолирован СПЭ

Медный провод, одножильный, экранированный, продольно водонепроницаемый, в оболочке из ПЭ



## Технические характеристики

- Изолированный СПЭ кабель для сетей среднего напряжения в соответствии с DIN VDE 0276 часть 620, или HD 620 S1 и IEC 60502
- **Температурный диапазон** при прокладке до -20° C
- **Рабочая температура** макс. 90° C
- **Температура короткого замыкания** 250° C  
(продолжительность КЗ – 5сек.)
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 6/10 кВ, 12/20 кВ, 18/30 кВ
- **Рабочее напряжение** для 

6/10 кВ	макс. 12 кВ
12/20 кВ	макс. 24 кВ
18/30 кВ	макс. 36 кВ
- **Испытательное напряжение** для 

6/10 кВ	макс. 15 кВ
12/20 кВ	макс. 30 кВ
18/30 кВ	макс. 45 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** при прокладке макс. 15 x диаметр кабеля

## Структура кабеля

- Голый многопроволочный медный провод, в соответствие с DIN VDE 0295 кл. 2, а также с IEC 60228 кл. 2
- Внутренний проводящий слой
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена (СПЭ), ПЭ пластикат DIX8 в соответствии с HD 620.1
- Внешний проводящий слой экструдирован и прочно приварен к изоляции
- Токопроводящая бандажная лента, продольно водонепроницаемая.
- Экран из медной проволоки и одной или двух поперечных медных спиралей.
- Продольно водонепроницаемая бандажная лента.
- Внешняя оболочка из ПЭ.пластиката DMP2 в соответствии с HD 620.1
- Цвет внешней оболочки - черный

## Указания по монтажу

Экструдированный внешний проводящий Слой с изоляцией прочно приварен для Обеспечения максимальной безопасности при эксплуатации. Поэтому при монтаже рекомендуется использовать инструмент для снятия оболочки

## Применение

- Для прокладки во внутренних помещениях и в кабельных каналах, на открытом воздухе, в земле и в воде, а также на платформах для промышленных установок и управляющих устройств и на электростанциях. Прочная полиэтиленовая оболочка может Подвергаться при эксплуатации высоким механическим нагрузкам. При этом полиэтиленовая оболочка не устойчива к воздействию пламени (не соответствует виду испытания В по VDE 0472 часть 804). Для снижения воздействия внешних помех между проводником и СПЭ изоляцией проложен хорошо изолирующий проводящий слой, что обеспечивает высокий уровень рабочей надежности.
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению лакокрасок.

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Betriebs	Nenn	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ изоляции мм	внешний Ø макс. мм	????	Вес меди кг/км	Вес кабеля приблизит. кг/км
32560	1 x 35 мм <sup>2</sup> /16	12	6/10	3,4	16,0	2,5	26,0	518,0	1050,0
32561	1 x 50 мм <sup>2</sup> /16	12	6/10	3,4	16,0	2,5	28,0	662,0	1150,0
32562	1 x 70 мм <sup>2</sup> /16	12	6/10	3,4	16,0	2,5	30,0	854,0	1460,0
32563	1 x 95 мм <sup>2</sup> /16	12	6/10	3,4	16,0	2,5	31,0	1094,0	1700,0
32564	1 x 120 мм <sup>2</sup> /16	12	6/10	3,4	16,0	2,5	32,0	1334,0	2030,0
32565	1 x 150 мм <sup>2</sup> /25	12	6/10	3,4	25,0	2,5	34,0	1723,0	2350,0
32566	1 x 185 мм <sup>2</sup> /25	12	6/10	3,4	25,0	2,5	36,0	2059,0	2700,0
32567	1 x 240 мм <sup>2</sup> /25	12	6/10	3,4	25,0	2,5	38,0	2587,0	3300,0
32568	1 x 300 мм <sup>2</sup> /25	12	6/10	3,4	25,0	2,5	40,0	3163,0	3900,0
32569	1 x 400 мм <sup>2</sup> /35	12	6/10	3,4	35,0	2,5	44,0	4234,0	4850,0
32570	1 x 500 мм <sup>2</sup> /35	12	6/10	3,4	35,0	2,5	47,0	5194,0	6000,0
32571	1 x 35 мм <sup>2</sup> /16	24	12/20	5,5	16,0	2,5	31,0	518,0	1210,0
32572	1 x 50 мм <sup>2</sup> /16	24	12/20	5,5	16,0	2,5	33,0	662,0	1400,0
32573	1 x 70 мм <sup>2</sup> /16	24	12/20	5,5	16,0	2,5	34,0	854,0	1550,0
32574	1 x 95 мм <sup>2</sup> /16	24	12/20	5,5	16,0	2,5	36,0	1094,0	1800,0
32575	1 x 120 мм <sup>2</sup> /16	24	12/20	5,5	16,0	2,5	37,0	1334,0	2150,0
32576	1 x 150 мм <sup>2</sup> /25	24	12/20	5,5	25,0	2,5	39,0	1723,0	2400,0
32577	1 x 185 мм <sup>2</sup> /25	24	12/20	5,5	25,0	2,5	41,0	2059,0	2850,0
32578	1 x 240 мм <sup>2</sup> /25	24	12/20	5,5	25,0	2,5	43,0	2587,0	3250,0
32579	1 x 300 мм <sup>2</sup> /25	24	12/20	5,5	25,0	2,5	45,0	3163,0	3850,0
32580	1 x 400 мм <sup>2</sup> /35	24	12/20	5,5	35,0	2,5	48,0	4234,0	4900,0
32581	1 x 500 мм <sup>2</sup> /35	24	12/20	5,5	35,0	2,5	52,0	5194,0	6100,0

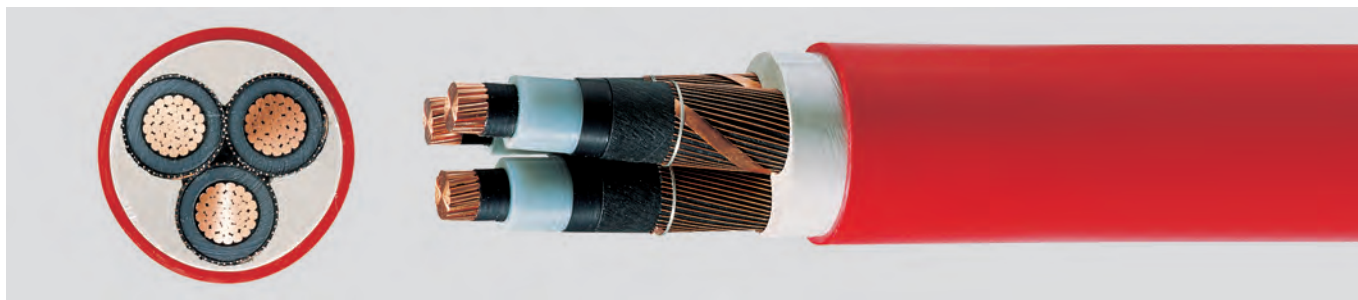
\* Для кабелей, проложенных в земле, допустимо сечение экрана 16 мм<sup>2</sup>.

По заказу возможна поставка кабелей других типов и других размеров.



# N2XSEY 3 x . . . 6/10 кВ

VPE-изоляция медный проводник, ПВХ-оболочка



## Технические характеристики

- трехжильный силовой кабель с VPE изоляцией в соответствии с DIN VDE 0273 и IEC 60502
- **Температурный диапазон** при инсталляции до  $-5^{\circ}\text{C}$
- **Рабочая температура** макс.  $90^{\circ}\text{C}$
- **Температура проводника при коротком замыкании** жила  $250^{\circ}\text{C}$   
экран  $350^{\circ}\text{C}$   
(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 инсталляции

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

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Толщина изоляции мм	Толщина ПВХ-оболочки мм	Сечение экрана мм	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 <sup>2</sup>	Допустимая токовая нагрузка		Сопротивление при 20°С Ом/км	Рабочая емкость мкФ/км	Сопротивление при 90°С Ом/км	Индуктивность проводников мГн/км
	прокладка в земле <sup>1)</sup>	прокладка в воздухе <sup>2)</sup>				
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

• Переводные множители для прокладки в земле, особенно при плотной прокладке и в других особых случаях, см. DIN VDE 0298 часть 2 или DIN VDE 0276 часть 1000.

• Переводные множители для воздушной проводки температура воздуха °С 15 20 25 30 35 40 45 50 переводной множитель 1,12 1,08 1,04 1,00 0,96 0,91 0,87 0,82

<sup>1)</sup> При специфическом сопротивлении почвы 1 К·м/В, глубина залегания 0,7 м, температура почвы 20°С, степень нагрузки 0,7.

<sup>2)</sup> проводка в воздухе, температура воздуха 30°С, степень нагрузки 1,0.

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.



Фото: HELUKABEL®

N

## Всепогодный резиновый кабель

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 управления из неопрена

гибкий, цветной или пронумерованный, с несущим элементом



HELUKABEL NEOPREN 12G1 QMM / 25008 300/500 V 001042755



HELUKABEL NEOPREN 9G1,5 QMM / 25027 300/500 V 001042757



## Технические характеристики

- Специальный кабель управления из неопрена, отвечающий стандартам DIN VDE 0250 807 и DIN VDE 0282 часть 807 и 808
- с разгрузкой от напряжений
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Минимальный радиус изгиба** при постоянном сгибании без принудительного направления  $12,5 \times$  кабеля  $\varnothing$  при подвижном использовании с принудительным направлением  $20 \times$  кабеля  $\varnothing$

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный соответствуют DIN VDE 0295 кл. 6, раздел 4, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228
- Изолирующая оболочка из резины
- Несущий элемент (пенька, сизалевый кордель и т. д.) или противопожарная обмотка с несущими струнами, в зависимости от конструкции
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- Жилы маркированы в соответствии с цветовым кодом DIN VDE 0293; жилы могут быть черными с белой цифровой маркировкой (не менее 7 жил)
- Защитный провод зелено-желтый
- черная внешняя оболочка из неопрена
- устойчива к маслам, жирам и щелочам

## Применение

Эти кабели используются в качестве прочных и всепогодных электрических линий для станков, приборов и установок, которые подвержены постоянно воздействию метеорологических условий (например, строительные машины, транспортное и грузоподъемное оборудование, верфи и т. д.). Также могут использоваться в качестве линий управления для электроприемников с волочащимся кабелем. Помимо этого кабели предназначены для подвесных и кнопочных станций в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, их можно использовать в качестве линий электропередач. Изоляция жил - озоностойкая, а внешняя оболочка из хлоропрена устойчива к воспламенению и износу. Сопротивление разрыву несущего элемента зависит от количества жил, сечения провода и структуры.

## Указание

- Кабели управления из неопрена не предназначены для производственной навивки или раскатки с помощью пружинных барабанов или барабанов с электродвигательным приводом.
- При использовании необходимо учитывать сопротивление разрыву несущего элемента.
- Нельзя устанавливать кабели в скрученном виде. Необходимо следить за тем, чтобы скрученные соединения в местах зажимов оставались подвижными.
- Возникающая сила растяжения погашается несущим элементом.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Кабель для целей $\varnothing$ около мм	Сопротивление разрыву несущего элемента в Н	Содержание меди кг/км	Вес около кг/км
25001	2x1	7,5	300	19	90
25002	3G1	8,5	150	29	111
25003	4G1	9,7	300	38	141
25004	5G1	11,5	300	48	170
25005	6G1	13,4		58	187
25006	7G1	13,8	2290	67	204
25007	9G1	15,8	2890	86	274
25008	12G1	17,5	6740	115	389
25009	16G1	19,2	570	154	432
25010	18G1	21,5	960	173	471
25011	19G1	22,0		182	565
25012	20G1	22,4	600	192	590
25013	24G1	23,6	2890	230	650
25074	30G1	24,6		290	785
25014	36G1	29,0	960	346	910
25015	37G1	30,5		355	936
25016	48G1	31,4	1440	461	1244
25017	50G1	32,6		480	1296
25018	54G1	32,9	2500	518	1399
25019	61G1	37,2	2290	586	1495
25020	2x1,5	8,5	300	29	95
25021	3G1,5	9,3	150	43	113
25022	4G1,5	10,5	570	58	150
25023	5G1,5	12,5	870	72	180
25024	6G1,5	14,3		86	245
25025	7G1,5	14,8	2600	101	309
25026	8G1,5	15,8	3460	115	333
25027	9G1,5	17,7	3850	130	360
25028	10G1,5	18,5	450	144	405
25029	11G1,5	20,1		158	458
25030	12G1,5	21,6	7710	173	516
25031	13G1,5	22,1		187	571
25032	15G1,5	22,8	680	216	590
25033	18G1,5	23,6	960	259	620
25034	19G1,5	24,1	860	274	670
25035	24G1,5	27,0	3850	346	817
25036	37G1,5	31,0		533	1220
25037	42G1,5	33,0	3460	605	1380
25038	48G1,5	34,9		691	1510

Арт. №	Количество жил x диаметр мм <sup>2</sup>	Кабель для целей $\varnothing$ около мм	Сопротивление разрыву несущего элемента в Н	Содержание меди кг/км	Вес около кг/км
25039	50G1,5	36,7		720	1642
25040	61G1,5	41,8		878	1950
25041	2x2,5	10,0	300	48	142
25042	3G2,5	10,5	300	72	172
25043	4G2,5	11,6	570	96	210
25044	5G2,5	12,9	380	120	255
25045	6G2,5	14,5		144	318
25046	7G2,5	16,2	3460	168	383
25075	8G2,5	16,8	3850	192	450
25047	9G2,5	21,5	680	216	541
25048	11G2,5	23,3		264	638
25049	12G2,5	25,4	6060	288	690
25050	16G2,5	24,4		383	813
25051	18G2,5	26,3	2290	432	891
25052	19G2,5	27,5		456	946
25053	24G2,5	30,5	6060	576	1221
25054	36G2,5	33,3		864	1737
25055	37G2,5	40,8	2500	888	1784
25056	48G2,5	41,9		1152	2500
25057	50G2,5	43,3		1200	2630
25058	61G2,5	49,3		1464	8100
25059	3G4	13,6		115	372
25060	4G4	15,0	600	154	407
25061	5G4	17,1	600	192	432
25062	7G4	21,5		269	495
25063	3G6	13,9		173	380
25064	4G6	15,2	1000	230	445
25065	5G6	18,2	900	288	569
25066	7G6	21,1		403	702
25067	3G10	18,1		288	530
25068	4G10	20,6	1200	384	724
25069	5G10	22,6	1500	480	923
25070	7G10	27,4		672	1288
25071	3G16	21,3		461	865
25072	4G16	25,2	1920	614	1028
25073	5G16	26,5	2400	768	1260

По желанию заказчика может поставляться кабель другого размера и диаметра. G = с защитным проводом зел.-желт.

X = без защитного провода



# Trago, Lift-2S

Кабели управления для подъемника/лифта 300/500 В



## Технические характеристики

- Кабели управления с несущим элементом для лифта
- Специальная изоляция жил и оболочки из ПВХ соответствует стандартам DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **макс. температура провода** во время эксплуатации  $+70^{\circ}\text{C}$  в случае короткого замыкания  $+150^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжение** 3000 В
- **Напряжение пробоя** не менее 6000 В
- **свободная высота подвеса** макс. 50 м с учетом прочности при растяжении
- **Минимальный радиус изгиба** около 20 x кабеля  $\varnothing$
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 кл. 6
- Изоляция жил изготовлена из специального ПВХ-пластика Y13 в соответствии со стандартами DIN VDE 0207 часть 4
- Маркировка жил соответствует DIN VDE 0293
- Защитный провод зелено-желтый
- Специальный несущий элемент
  - для варианта Trago с центральным несущим элементом из пеньки
  - для варианта Lift-2S с двумя внешними несущими элементами из стали
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- многократное бандажирование кабелей, также в виде оплетки
- Внешняя оболочка из специального ПВХ-пластика YM2 в соответствии со стандартами VDE 0207 часть 5, цвет оболочки - черный (RAL 9005)
- ПВХ не воспламеняется согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

## Применение

В лифтовых и подъемных конструкциях используется как кабель управления или как линия энергоснабжения подъемнотранспортного оборудования, станков, а также как измерительная или управляющая линия в сухих и влажных помещениях. Благодаря высокому качеству изготовления и используемых материалов эти кабели остаются надежными даже в самых экстремальных условиях применения. HELUKABEL-Lift-2-S успешно используются в подъемнотранспортном оборудовании как подводящие линии к панелям управления. Внешние несущие элементы из стали можно удалить без повреждения изоляции оболочки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### HELUKABEL® - Trago с центральным несущим элементом

Арт. №	Количество жил х сечение мм <sup>2</sup>	Кабель для целей $\varnothing$ около мм	Содержание меди кг/км	Вес около кг/км	Несущий элемент	Длина подвеса около м
25080	7G0,75	15,4	50	290	пенька	250
25081	12G0,75	19,2	86	360	пенька	220
25082	18G0,75	21,0	130	455	пенька	110
25083	24G0,75	23,0	173	535	пенька	90
25084	7G1	14,9	67	222	пенька	80
25085	12G1	20,0	115	415	пенька	80
25086	18G1	21,4	173	450	пенька	70
25087	20G1	21,6	192	490	пенька	70
25088	24G1	23,2	230	605	пенька	60
25089	36G1	29,0	346	950	пенька	90
25090	28G1+2x0,5C*	26,0	293	760	пенька	90
25101	7G1+17x0,75	21,5	190	595	пенька	90

\*C = 2 жилы 0,5 мм<sup>2</sup> с медной оплеткой

### HELUKABEL® - Lift-2S

та же структура, но с 2 внешними несущими элементами из стали

25091	12G1	14,9/27,0	115,2	446	–	–
25092	18G1	17,1/32,1	172,8	528	–	–
25093	25G1	21,0/36,0	240,0	660	–	–
25094	30G1	21,9/39,1	288,0	760	–	–
25095	8G1,5	14,9/27,3	115,0	425	–	–
25096	12G1,5	16,5/31,5	172,8	505	–	–
25097	15G1,5	18,6/33,4	230,0	575	–	–
25098	18G1,5	19,3/35,1	259,0	640	–	–
25099	20G1,5	21,0/36,0	288,0	715	–	–
25100	24G1,5	22,6/37,6	346,0	820	–	–

По требованию заказчика возможно изготовление кабелей других размеров, а также специальных конструкций.

Энергетическая стройка в Корбеде под Лейпцигом. ▶  
Высота лестничной клетки и подъемных башен около 150 м.  
Подъемники оснащены нестандартным кабелем, изготовленным компанией HELUKABEL®.

G = с защитным проводом зел.-желт.



Фото: A. Zeppenfeld



# NSHTÖU - Барабанный кабель

с протоколами испытаний VDE



## Технические характеристики

- специальный кабель для подъемных кранов с барабанным механизмом в соответствии с DIN VDE 0250 раздел 814
- **Температурный диапазон**  
при изгибах –35°С до +70°С  
неподвижно –40°С до +70°С
- **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  $20 \times 10^6$  сДж/кг (до 20 Мрад)
- **Огнеустойчивость**  
проверена по методу В в соответствии с DIN VDE 0472 раздел 804 и IEC 60332-1

## Структура кабеля

- голые медные проводники однопроводные или многопроводные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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 неопренивая 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
- полихлоропренивая (неопренивая) наружная оболочка, особо морозоустойчивая

## Применение

Трейлерные кабели применяются в условиях высоких механических напряжений и часто сматывания и разматывания с одновременным скручивающим и растягивающим усилием в строительных машинах и кранах. Используются в качестве надежных, износостойких, всепогодных кабелей, работающих в жестких условиях шахт, а также для ручного инструмента. Благодаря своему неопренивому 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/мм<sup>2</sup>, а ускорение быть не более 0,4 м/сек<sup>2</sup>
- при разматывании на барабанах 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 = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
26001	3G1,5	13,6	47	236
26029	4G1,5	14,0	58	274
26002	5G1,5	14,5	72	316
26003	7G1,5	18,8	101	440
26004	12G1,5	21,0	173	606
26005	16G1,5	24,5	231	696
26006	18G1,5	25,5	259	750
26007	24G1,5	27,5	346	1150
26008	30G1,5	29,5	432	1325
26009	3G2,5	15,3	72	305
26010	4G2,5	16,5	96	350
26011	5G2,5	17,5	120	465
26012	7G2,5	20,0	168	576
26013	12G2,5	23,5	288	850
26014	18G2,5	28,0	432	1181
26015	24G2,5	32,5	576	1550
26016	30G2,5	34,0	720	1810
26017	40G2,5	42,5	960	3110
26018	50G2,5	46,5	1200	3200

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
26019	4G4	18,5	154	510
26020	4G6	21,0	230	650
26021	4G10	26,0	384	1010
26023	4G16	29,0	614	1300
26024	4G25	35,0	960	2000
26025	4G35	37,5	1344	2610
26026	4G50	44,5	1920	3500
26027	4G70	49,0	2688	4600
26028	4G95	56,0	3648	6100
26030	5G4	21,5	192	635
26031	5G6	23,5	288	800
26022	5G10	28,0	480	1200
26032	5G16	31,5	768	1700

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

Другие размеры по запросу.  
По желанию заказчика изготавливаем специальные конструкции кабелей данного типа.

# H07 RN-F кабель с резиновой изоляцией

утвержденный стандартом VDE



## 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°С до +60°С
- **Номинальное напряжение**  
U<sub>0</sub>/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 В и IEC 60332-1

## Структура кабеля

- голые медные или луженые проводники однопроволочные или многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также IEC 60228 кл. 5
- резиновая изоляция жил E14 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

При прокладке в опасных местах в соответствии со стандартом DIN VDE 0165 сечение жилы используемого кабеля должно составлять не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

## 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.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр ∅ мм мин.–макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
37001	1 x 1,5	5,7– 7,1	14,4	58
37002	1 x 2,5	6,3– 7,9	24,0	71
37003	1 x 4	7,2– 9,0	38,0	100
37004	1 x 6	7,9– 9,8	58,0	130
37005	1 x 10	9,5–11,9	96,0	230
37006	1 x 16	10,8–13,4	154,0	290
37007	1 x 25	12,7–15,8	240,0	420
37008	1 x 35	14,3–17,9	336,0	530
37009	1 x 50	16,5–20,6	480,0	750
37010	1 x 70	18,6–23,3	672,0	960
37011	1 x 95	20,8–26,0	912,0	1250
37012	1 x 120	22,8–28,6	1152,0	1560
37013	1 x 150	25,2–31,4	1440,0	1900
37014	1 x 185	27,6–34,4	1776,0	2300
37015	1 x 240	30,6–38,3	2304,0	2950
37016	1 x 300	33,5–41,9	2880,0	3600
37017	1 x 400	37,4–46,8	3840,0	4600
37018	1 x 500	41,3–52,0	4800,0	6000
37019	2 x 1	7,7–10,0	19,0	98
37020	2 x 1,5	8,5–11,0	29,0	135
37021	2 x 2,5	10,2–13,1	48,0	193
37022	2 x 4	11,8–15,1	77,0	280

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр ∅ мм мин.–макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
37023	2 x 6	13,1–16,8	115,0	330
37024	2 x 10	17,7–22,6	192,0	586
37025	2 x 16	20,2–25,7	307,0	810
37026	2 x 25	24,3–30,7	480,0	1160
37027	3G1	8,3–10,7	29,0	130
37028	3G1,5	9,2–11,9	43,0	165
37029	3G2,5	10,9–14,0	72,0	235
37030	3G4	12,7–16,2	115,0	320
37031	3G6	14,1–18,0	173,0	420
37032	3G10	19,1–24,2	288,0	810
37033	3G16	21,8–27,6	461,0	1050
37034	3G25	26,1–33,0	720,0	1250
37035	3G35	29,3–37,1	1008,0	1900
37036	3G50	34,1–42,9	1440,0	2600
37037	3G70	38,4–48,3	2016,0	3400
37038	3G95	43,5–54,0	2736,0	4450
37039	3G120	47,4–60,0	3456,0	5180
37040	3G150	52,0–66,0	4320,0	6500
37041	3G185	57,0–72,0	5328,0	7860
37042	3G240	65,0–82,0	6192,0	10224
37043	3G300	72,0–90,0	8640,0	12620

продолжение ►

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

H07 RN-F = Гармонизированный стандарт шланговых проводов, номинальное напряжение 750 В, многопроволочный.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

# H07 RN-F кабель с резиновой изоляцией

утвержденный стандартом VDE



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
37044	4G1	9,2- 11,9	38,0	150
37045	4G1,5	10,2- 13,1	58,0	200
37046	4C2,5	12,1- 15,5	96,0	290
37047	4G4	14,0- 17,9	154,0	395
37048	4G6	15,7- 20,0	230,0	540
37049	4G10	20,9- 26,5	384,0	950
37050	4G16	23,8- 30,1	614,0	1260
37051	4C25	28,9- 36,6	960,0	1860
37052	4G35	32,5- 41,1	1344,0	2380
37053	4G50	37,7- 47,5	1920,0	3190
37054	4G70	42,7- 54,0	2688,0	4260
37055	4G95	48,4- 61,0	3648,0	5600
37056	4C120	53,0- 66,0	4608,0	6830
37057	4G150	58,0- 73,0	5760,0	8320
37058	4C185	64,0- 80,0	7104,0	9800
37059	4C240	72,0- 91,0	9216,0	12100
37060	4C300	80,0-101,0	11520,0	15200
37061	5G1,5	11,2-14,4	72,0	240

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
37062	5G2,5	13,3-17,0	120,0	345
37063	5G4	15,6-19,9	192,0	485
37064	5G6	17,5-22,2	288,0	650
37065	5G10	22,9-29,1	480,0	1200
37066	5G16	26,4-33,3	768,0	1550
37067	5G25	32,0-40,4	1200,0	2250
37068	5G35	36,8-45,8	1680,0	2750
37091	5G50	ca. 44,5	2400,0	3950
37092	7G1,5	ca. 14,5	101,0	375
37093	12G1,5	ca. 18,3	175,0	460
37094	19G1,5	ca. 23,5	274,0	810
37095	24G1,5	ca. 25,5	346,0	1015
37079	7G2,5	16,5-20,0	168,0	520
37096	12G2,5	ca. 19,0	288,0	760
37097	18G2,5	ca. 25,0	432,0	850
37098	19G2,5	ca. 27,0	456,0	1075
37099	24G2,5	ca. 32,0	576,0	1390

По заказу возможна поставка кабелей других размеров и сечений.

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

H07 RN-F = Гармонизированный стандарт шланговых проводов, номинальное напряжение 750 В, многопроволочный.

## Допустимая токовая нагрузка шланговых проводов H07 RN-F для электроснабжения промышленных объектов

Производственная температура на кабеле 60°C; температура окружающей среды 30°C (воздух)

Кабель с количеством жил	1-жильный		2-жильный	3-жильный	3-жильный	4-жильный	5-жильный
	2 жилы нагружены	3 жилы нагружены	2 жилы нагружены	2 жилы нагружены	3 жилы нагружены	3 жилы нагружены	3 жилы нагружены
Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Допустимая токовая нагрузка в амперах (А)						
4	34	30	34	35	29	30	30
6	43	38	43	44	36	37	38
10	60	53	60	62	51	52	54
16	79	71	79	82	67	69	71
25	104	94	105	109	89	92	94
35	129	117	-	135	110	114	-
50	162	148	-	169	138	143	-
70	202	185	-	211	172	178	-
95	240	222	-	250	204	210	-
120	280	260	-	292	238	246	-
150	321	300	-	335	273	282	-
185	363	341	-	378	309	319	-
240	433	407	-	447	365	377	-
300	497	468	-	509	415	430	-
400	586	553	-	-	-	-	-
500	670	634	-	-	-	-	-
630	784	742	-	-	-	-	-

### Примечание

Для прокладки

- Одножильные кабели скручены в пучки
- 2 параллельных кабеля соприкасаются
- 3 кабеля соединены треугольником

### Поправочный коэффициент для различных температур окружающей среды

Температура воздуха °C	30	35	40	45	50	55
Поправочный коэффициент	1,0	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41



## Технические характеристики

- Шланговый провод A07 RN-F соответствует стандартам DIN VDE 0282 часть 4
- **Температурный диапазон** от -30°С до +60°С
- допустимая **производственная температура** на кабеле +60°С
- **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 450/750 В
- максимально допустимое **рабочее напряжение** для установок, работающих на трехфазном и однофазном переменном токе U<sub>0</sub>/U 476/825 В
- Установки на постоянном токе U<sub>0</sub>/U 619/1238 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Длительная растягивающая нагрузка** макс. 15 Н/мм<sup>2</sup> с учетом общего сечения меди
- **Минимальный радиус изгиба** фиксированная проводка 4 х кабеля Ø с направляющим роликом 7,5 х кабеля Ø при намотке на барабаны 5–7 х кабеля Ø
- **Характеристики при внешнем воздействии**
- Воспламеняемость в соответствии с DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)
- Озоностойкость изолирующей оболочки соответствует DIN VDE 0472 часть 805, вид испытания А или часть 805 А1, вид испытания С

## Структура кабеля

- голые медные или луженые проводники, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Резиновая изоляция жил E14 соответствует DIN VDE 0282 часть 1
- Толщина изолирующей стенки соответствует DIN VDE 0282 часть 4
- Маркировка жил соответствует DIN VDE 0293
- Цвет жил, начиная с 6 жил, зелено-желтый, остальные жилы - черные с цифровой маркировкой
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- Резиновая внешняя оболочка EM 2 соответствует DIN VDE 0282 часть 1 (НЕОПРЕН®<sup>1)</sup>)
- Толщина стенки оболочки соответствует DIN VDE 0282 часть 4, цвет оболочки - черный

## Указание

Маркировка изоляции для одножильного кабеля с изоляционной оболочкой - черная. При использовании в качестве защитного провода концы помечаются зелено-желтым цветом, в качестве среднего провода - голубым.

## Применение

Тяжелые шланговые провода предназначены для использования при средних механических напряжениях в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе и на сельскохозяйственных предприятиях. Они применяются на промышленных предприятиях в различных приборах, таких как большие варочные котлы, отопительные панели, переносные световые приборы, электроинструменты - сверлильные станки, ручные циркулярные пилы, электроинструменты для дома, а также в переносных двигателях и механизмах на стройках. Помимо этого кабеля предназначены для фиксированной проводки, идущей по штукатурке, во временных сооружениях и жилых бараках. Кабели можно прокладывать непосредственно по деталям подъемных механизмов и машин. Кабели могут использоваться в защищенной, фиксированной проводке в трубах или приборах, а также в качестве пусковых соединительных линий двигателей при номинальном напряжении до 1000 В, с переменным или постоянным напряжением до 750 В относительно земли. При использовании на рельсовом транспорте постоянное эксплуатационное напряжение может достигать 900 В относительно земли. Кабели можно использовать на взрывоопасных участках в соответствии с DIN VDE 0165.

## Устойчивы к

- озону
- атмосферным воздействиям

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### A07 RN-F (с зелено-желтым защитным проводом)

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
37069	7G1,5	14,0 <sup>1)</sup> –17,5	101	370
37070	7G2,5	16,5 <sup>1)</sup> –20,0	168	500
37071	12G1,5	17,6–22,4	173	520
37072	12G2,5	20,6–26,2	288	720
37078	19G1,5	21,5–25,5	274	800
37073	19G2,5	25,0–29,5	456	1100
37074	24G2,5	28,8–36,4	576	1350
37075	27G1,5	25,5–31,5	385	1100
37076	27G2,5	30,0–37,0	640	1521
37077	37G2,5	34,0–37,5	720	1940

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

### A07 RN-F (без защитного провода)

Арт. №	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø мм мин.-макс.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
37080	3x1,5	9,2–11,9	43	165
37081	3x2,5	10,9–14,0	72	235
37082	3x4*	12,7–16,2	115	320
37083	3x6*	14,1–18,0	173	495
37084	3x10*	19,1–24,2	288	880
37085	3x16*	21,8–27,6	461	1095
37086	3x25*	26,1–33,0	720	1450
37087	3x35*	29,3–37,1	1008	1900
37088	3x50*	34,1–42,9	1440	2600
37089	4x10	20,9–26,5	384	1065
37090	4x25	28,9–36,6	960	1995

<sup>1)</sup> Зарегистрированный торговый знак фирмы DuPont de Nemours

<sup>1)</sup> Структура: стержень и расположенные на нем 7 жил. A07 RN-F = Признанный национальный стандарт шланговых проводов, номинальное напряжение 750 В, многопроволочный.

\* Время от времени мы выполняем подобные заказы для самых разных клиентов.





### Технические характеристики

- Тяжелый шланговый провод соответствует стандартам DIN VDE 0250 часть 812
- **Сопротивление проводника** согласно DIN VDE 0295
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- **Рабочее напряжение**  
Трехфазный и однофазный переменный ток  
 $U_0/U = 0,7/1,2$  кВ  
Установки на постоянном токе  
 $U_0/U = 0,9/1,8$  кВ
- **Испытательное напряжение** 3000 V
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм x км
- **Растягивающая нагрузка**  
Статическая нагрузка:  
общее сечение меди x 15 Н/мм<sup>2</sup>
- **Минимальный радиус изгиба**  
фиксированная проводка 4 x кабеля  $\varnothing$   
при монтажных и эксплуатационных изгибах 10 x кабеля  $\varnothing$   
принудительное перемещение 15 x кабеля  $\varnothing$
- **Воспламеняемость**
- Испытано согласно DIN VDE 0482 - часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания B)

### Структура кабеля

- луженые или голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Резиновая изоляция, 3GI3 (EPR) в соответствии с DIN VDE 0207 часть 20
- от 3 жил с зелено-желтым защитным проводом
- Маркировка жил:  
одна жила - зелено-желтая, остальные - черные, промаркированы белыми цифрами в соответствии со стандартами DIN VDE 0293; цифры разделены, что не позволяет перепутать отдельные числа
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом скрутки
- Внутренняя оболочка из резины, GM1b в соответствии со стандартами DIN VDE 0207 часть 21
- Внешняя оболочка из резины, (хлоропреновый каучук) 5GM5 в соответствии со стандартами DIN VDE 0207 часть 21, цвет оболочки желтый
- Маркировка внешней оболочки:  
знак VDE, сокращение для конструкции, количество жил и номинальное сечение
- Проверка на маслостойкость в соответствии со стандартами DIN VDE 0472 часть 803, вид испытания A

### Указание

Маркировка одножильного кабеля с изоляционной оболочкой - черная. При использовании в качестве защитного провода концы помечаются зелено-желтым цветом, в качестве среднего провода - голубым.

### Применение

Тяжелые шланговые провода предназначены для использования в условиях усиленных механических нагрузок в горнодобывающей промышленности - в шахтах, карьерах, каменоломнях, для подключения тяжелого машинного оборудования и инструментов на стройках и в других отраслях промышленности, а также для использования на открытых пространствах. Помимо этого кабели предназначены для фиксированной проводки, идущей по штукатурке, в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности. Эти кабели служат дольше даже в самых трудных условиях эксплуатации. Но они не предназначены для эксплуатации на установках для прокладки проводов, барабанах и передвижных опорах. Изоляция из смеси искусственного каучука на основе ПВХ-пластиката. Эта изоляция обеспечивает кабелю высокую озоностойкость и позволяет избежать возникновения трещин под действием озона и повреждения изоляции в распределительных шкафах. Высокая концентрация озона часто возникает в распределительных шкафах без вентиляции вследствие неустановившихся процессов.

### Особенности

- озоностойкий
- высокое сопротивление изоляции
- хорошие показатели теплостойкости
- устойчив к трению
- хорошая устойчивость к сжатию
- устойчив к маслам, жирам и химикатам

€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
38001	1 x 16	11,5	154	336
38002	1 x 25	14,5	240	473
38003	1 x 35	15,5	336	635
38004	1 x 50	18,0	480	866
38005	1 x 70	20,5	672	1145
38006	1 x 95	23,0	912	1475
38007	1 x 120	25,0	1152	1852
38008	1 x 150	28,0	1440	2000
38009	1 x 185	30,0	1776	2450
38010	1 x 240	33,0	2304	3190
38011	2 x 2,5	13,2	48	205
38012	3G 1,5	12,5	43	173
38013	3G 2,5	14,0	72	247
38014	3G 4	16,8	115	336
38015	3G 6	18,1	173	520
38016	4G 1,5	13,0	58	210
38017	4G 2,5	16,0	96	305
38018	4G 4	18,0	154	415
38019	4G 6	19,5	230	641
38020	4G 10	24,0	384	1113

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. кг/км
38021	4G 16	28,5	614	1412
38022	4G 25	35,0	960	2095
38023	4G 35	37,0	1344	2777
38024	4G 50	44,5	1920	3817
38025	4G 70	47,0	2688	5071
38026	4G 95	54,0	3648	6636
38027	4G 120	60,0	4608	7000
38028	5G 1,5	14,1	72	252
38029	5G 2,5	17,2	120	362
38030	5G 4	19,0	192	509
38031	5G 6	21,5	288	798
38035	5G 10	25,0	480	1120
38036	5G 16	31,0	768	1680
38037	5G 25	36,5	1200	2430
38038	7G 1,5	17,5	101	470
38032	7G 2,5	18,5	168	546
38039	10G 1,5	19,8	144	560
38033	12G 2,5	24,0	288	851
38040	18G 2,5	28,7	432	1230
38034	19G 2,5	29,2	466	1260

G = с защитным проводом зел.-желт.  
X = без защитного провода

# NSGAFOU 3кВ

Специальный одножильный шланговый кабель, сертифицирован VDE, выдерживает короткие замыкания и защищен от замыкания на землю при напряжении до 1000 В



## Технические характеристики

- Специальный одножильный шланговый кабель, соответствует стандартам DIN VDE 0250 часть 602
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- допустимая **производственная температура** на кабеле  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  1,8/3 кВ
- максимально допустимое **рабочее напряжение** для установок на трехфазном и однофазном переменном токе,  $U_0/U$  2,16/3,6 кВ, для установок на постоянном токе  $U_0/U$  2,7/5,4 кВ
- **Испытательное напряжение** 6 кВ
- **Минимальный радиус изгиба** около 5х кабеля  $\varnothing$

## Структура кабеля

- луженые, многопроволочный соответствует, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
- Промежуточная оболочка из ПВХ, 3GI3 соответствует DIN VDE 0207 часть 20
- Внешняя оболочка из полихлоропрена 5GM3 соответствует DIN VDE 0207 часть 21, устойчива к истиранию, маслостойка, цвет - черный или красный
- Проверка на маслостойкость в соответствии со стандартами DIN VDE 0472 часть 803, вид испытания А
- Воспламеняемость:
- Испытано согласно DIN VDE 0482 - часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)

## Применение

В первую очередь предназначен для проводки, защищенной от коротких замыканий и замыканий на землю, на рельсовом транспорте и в автобусах, а также для прокладки в сухих помещениях. Кабель защищен от короткого замыкания и замыкания на землю в распределительных установках и щитах с напряжением до 1000 В.

### Указание:

Оборудование или токопроводы считаются защищенными от короткого замыкания и замыкания на землю, если при проведении необходимых мероприятий, применении соответствующих средств и соблюдении всех требований по эксплуатации это оборудование должно выдерживать подобные замыкания.

€ = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
38501	1 x 1,5	5,8	14,4	62
38502	1 x 2,5	6,4	24,0	76
38503	1 x 4	7,0	38,0	95
38504	1 x 6	7,6	58,0	140
38505	1 x 10	9,1	96,0	190
38506	1 x 16	9,9	154,0	270
38507	1 x 25	12,2	240,0	410
38508	1 x 35	13,4	336,0	490

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
38509	1 x 50	14,7	480,0	650
38510	1 x 70	16,5	672,0	900
38511	1 x 95	19,0	912,0	1200
38513	1 x 120	22,2	1152,0	1450
38514	1 x 150	24,5	1440,0	1800
38512	1 x 185	25,0	1776,0	2200
38515	1 x 240	36,0	2304,0	2650
38516	1 x 300	38,0	2880,0	3250



Современные способы ведение открытой разработки в Аминтеоне/Греция

Вариант на 6 кВ по заказу.

# H01N2-D/H01N2-E (NSLFFöu) Сварочный кабель

В соответствии с VDE



## 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°С – см. раздел технической информации
- **Температурный диапазон** при изгибах  $-25^{\circ}\text{C}$   $+80^{\circ}\text{C}$  неподвижно  $-40^{\circ}\text{C}$   $+80^{\circ}\text{C}$
- **Допускаемая рабочая температура** до +85°С
- **Номинальное напряжение** 100 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц** 1000 В

## Структура кабеля

- голый, многопроволочный медный проводник\*, в соответствии с DIN VDE 0295, BS6360, IEC 60228 и HD 383
- разделительный слой над жилой
- неопреновая оболочка черного цвета, хлорированный каучуковый компаунд EM5
- построение в соответствии с DIN VDE 0282 раздел 6
- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- маслостойкость в соответствии с VDE 0472 раздел 803, испытано по методу А и IEC 60540 (раздел 803/804)

\* По заказу поставляется луженый кабель.

## 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.

<sup>1)</sup> Нормативный показатель, данные о количестве проволоки являются необязательными.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

**H01N2-D (NSLFFöu): Кабели с нормальными показателями гибкости, радиусом изгиба: около 12х кабеля Ø**

Арт. №	Сечение мм <sup>2</sup>	Макс. Ø один. пров. мм	Кол-во пров. х	Ø одиночн. 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
31009	1 x 240	0,51	1225	x 0,5	3,4	са. 28,0	2304	2540

Пока мы поставляем также национальный вариант NSLFFOU

**H01N2-E: Кабели с особенно высокими показателями гибкости, радиусом изгиба: около 10х кабеля Ø**

Арт. №	Сечение мм <sup>2</sup>	Макс. Ø один. пров. мм	Кол-во пров. х	Ø одиночн. 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	3819	x 0,20	1,8	17,2–21,6	1152	1190
31019	1 x 150	0,21	4788	x 0,20	1,8	18,8–23,5	1440	1305
31020	1 x 185	0,21	5852	x 0,20	1,8	20,4–25,5	1776	1511

Рекомендуемые значения допустимой токовой нагрузки при относительной продолжительности включения (ED) при температуре окружающей среды от +30°С для проводки в воздухе.

### Работа в 5 минутном цикле

Сечение мм <sup>2</sup>	длительная работа		периодическая работа			
	ED 100% A	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

Другие конструкции и сечения поставляются по желанию заказчика.

### Работа в 10 минутном цикле

Сечение мм <sup>2</sup>	длительная работа		периодическая работа			
	ED 100% A	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	235
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	503	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 °С	30 °С	35 °С	40 °С	45 °С
коэфф.	0,96	0,91	0,87	0,82



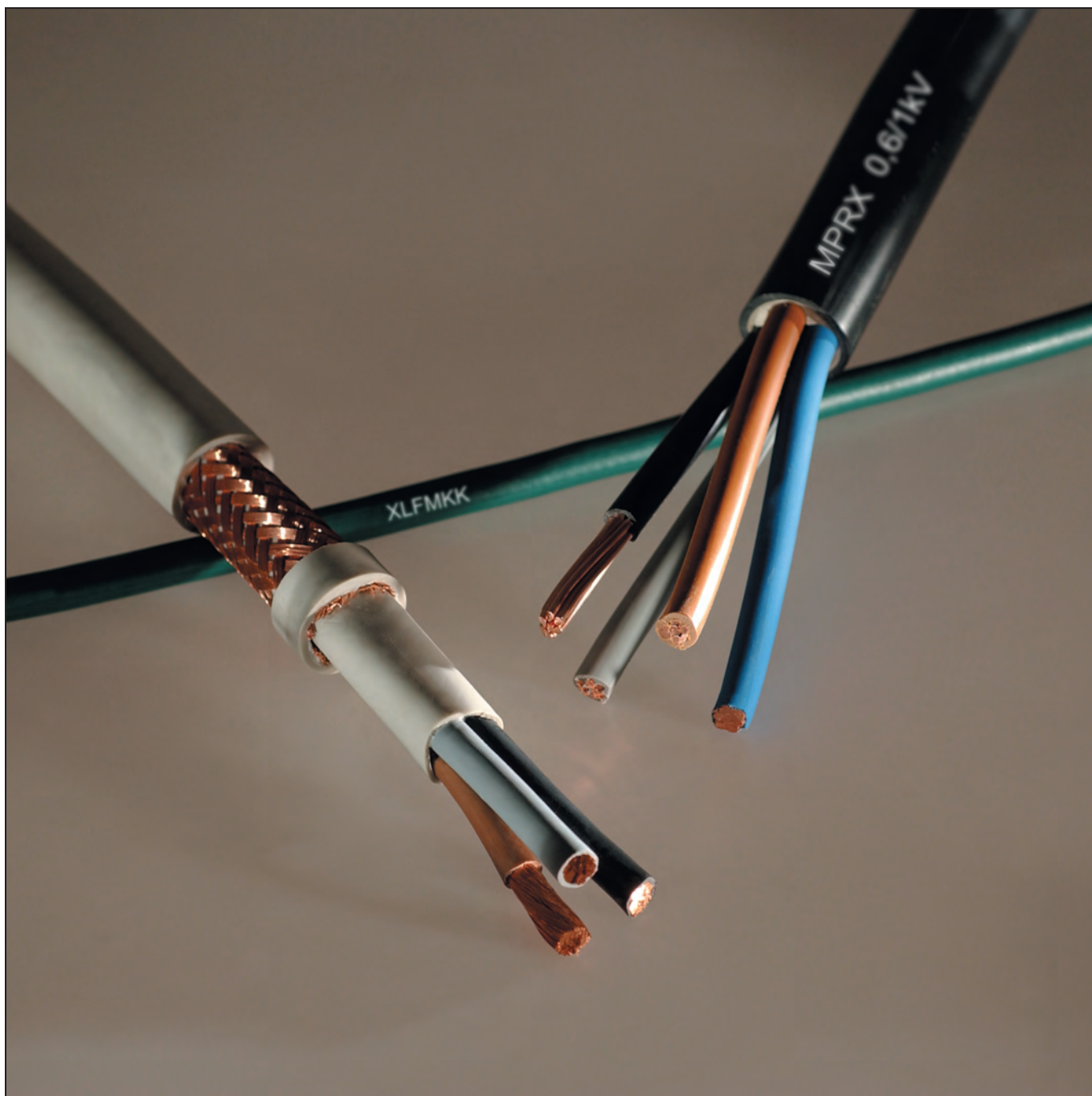


Фото: HELUKABEL®

0

# Судовой кабель



# Высоковольтный морской кабель MPRX 0,6/1кВ

в соответствии с IEC 60092-353, без галогенов



## Технические характеристики

- согласно IEC 60092-353
- Макс. рабочая температура на кабеле макс. +85°C
- минимальная Температура при прокладке -10°C
- Номинальное напряжение  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- Минимальный радиус изгиба ок. 4x Ø кабеля

## Структура кабеля

- Медные жилы, многопроволочные, изолированные, согласно DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2 или IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Полиолефиновая внешняя оболочка
- Цвет оболочки черный

## Особенности

- **Цветовой код**
  - 1-жильный: черный
  - 2-жильный: коричневый/синий
  - 3-жильный: коричневый/черный/серый
  - 4-жильный: синий/коричневый/черный/серый
  - 5-до 24-жильный: черный цвет с цифровой маркировкой, начиная с 1, от внутренней жилы к наружной
- **Сертификаты**  
Germanischer Lloyd (Лloyd, Германия), Lloyds Register of Shipping (Судовой регистр Ллойдз, Великобритания), American Bureau of Shipping (Американское бюро по регистрации судов), Det Norske Veritas (Дет Норске Веритас, Норвегия), Bureau Veritas (Бюро Веритас, Франция), Russian Maritime Register of Shipping (Российский морской регистр) и Registro Italiano Navale (Регистро Италияно Навале, Италия).
- **Испытания**  
Испытание на пожаростойкость согласно IEC 60332-3 CAT. A, IEEE 45-18.13  
Плотность дыма согласно IEC 61034, без галогенов согласно IEC 60754-1  
Коррозионные свойства горючих газов согласно IEC 60754-2
- Не воспламеняется согласно предписаниям SOLAS (согласно IEC 60332-3 Категория A и IEEE 45-18.13)

## Применение

Для фиксированной проводки на судах и судовых устройствах, в помещениях под верхней металлической палубой. Предназначен преимущественно для прокладки на пассажирских судах.

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибр. кг/км
59654	1 x 4	5,9	38,0	70,0
59655	1 x 6	6,4	58,0	95,0
59656	1 x 10	7,3	96,0	140,0
59657	1 x 16	8,2	154,0	200,0
59658	1 x 25	10,1	240,0	320,0
59659	1 x 35	11,1	336,0	420,0
59660	1 x 50	12,8	480,0	560,0
59661	1 x 70	14,9	672,0	780,0
59662	1 x 95	16,7	912,0	1030,0
59663	1 x 120	18,6	1152,0	1290,0
59664	1 x 150	20,7	1440,0	1590,0
59665	1 x 185	22,9	1776,0	1960,0
59666	1 x 240	25,7	2304,0	2560,0
59667	1 x 300	28,4	2880,0	3200,0
59668	2 x 1,5	7,8	29,0	80,0
59669	2 x 2,5	8,9	48,0	105,0
59670	2 x 4	9,9	77,0	145,0
59671	2 x 6	10,9	115,0	190,0
59672	2 x 10	13,0	192,0	290,0
59673	2 x 16	15,1	307,0	430,0
59674	2 x 25	17,6	480,0	680,0
59675	3 x 1,5	8,3	43,0	100,0
59676	3 x 2,5	9,4	72,0	140,0
59677	3 x 4	10,4	115,0	190,0
59678	3 x 6	11,8	173,0	260,0
59679	3 x 10	13,8	288,0	410,0
59680	3 x 16	16,1	461,0	600,0

Арт. №.	Число жил $\chi$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прибр. кг/км
59681	3 x 25	19,8	720,0	970,0
59682	3 x 35	21,3	1008,0	1290,0
59683	3 x 50	24,7	1440,0	1720,0
59684	3 x 70	27,3	2016,0	2450,0
59685	3 x 95	31,1	2736,0	3305,0
59686	3 x 120	34,5	3456,0	4140,0
59687	4 x 1,5	9,2	58,0	130,0
59688	4 x 2,5	10,3	96,0	180,0
59689	4 x 4	11,6	154,0	245,0
59690	4 x 6	12,6	230,0	345,0
59691	4 x 10	15,4	384,0	535,0
59692	4 x 16	17,9	614,0	795,0
59693	4 x 25	22,0	960,0	1300,0
59694	4 x 35	23,9	1344,0	1725,0
59695	4 x 50	27,8	1920,0	2310,0
59696	4 x 70	32,9	2688,0	3275,0
59697	4 x 95	36,1	3648,0	4445,0
59698	5 x 1,5	10,1	72,0	165,0
59699	5 x 2,5	11,2	120,0	225,0
59700	7 x 1,5	11,0	101,0	205,0
59701	10 x 1,5	14,1	144,0	290,0
59702	12 x 1,5	14,7	173,0	330,0
59703	14 x 1,5	15,5	202,0	375,0
59704	16 x 1,5	16,3	230,0	440,0
59705	19 x 1,5	17,4	274,0	500,0
59706	24 x 1,5	20,5	346,0	630,0

# Высоковольтный морской кабель MPRXCX 0,6/1кВ

в соответствии с IEC 60092-353, без галогенов, экранированный



## Технические характеристики

- согласно IEC 60092-353
- Макс. рабочая температура на кабеле макс. +85°C
- минимальная Температура при прокладке –10°C
- Номинальное напряжение  $U_0/U$  0,6/1 кВ
- Минимальный радиус изгиба ок. 4x Ø кабеля
- Испытания  
Испытание на пожаростойкость согласно IEC 60332-3 CAT. A, IEEE 45-18.13  
Плотность дыма согласно IEC 61034  
Без галогенов согласно IEC 60754-1

## Структура кабеля

- Медные жилы, многопроволочные, неизолированные, согласно DIN VDE 0295 кл. 2, BS 6360 кл. 2 или IEC 60228 кл. 2
- Изоляция жил из сшитого полиэтилена
- Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
- Разделительная фольга
- Экран из неизолированной медной оплетки
- Полиолефиновая внешняя оболочка
- Цвет оболочки черный

## Особенности

- Цветовой код  
1-жильный: черный  
2-жильный: коричневый/синий  
3-жильный: коричневый/черный/серый  
4-жильный: синий/коричневый/черный/серый  
5-до 24-жильный: черный цвет с цифровой маркировкой, начиная с 1, от внутренней жилы к наружной
- Сертификаты  
Germanischer Lloyd (Лloyd, Германия),  
Lloyds Register of Shipping (Судовой регистр Ллойдз, Великобритания),  
American Bureau of Shipping (Американское бюро по регистрации судов),  
Det Norske Veritas (Дет Норске Веритас, Норвегия),  
Bureau Veritas (Бюро Веритас, Франция),  
Russian Maritime Register of Shipping (Российский морской регистр)  
и Registro Italiano Navale (Регистро Италияно Навале, Италия).
- Не воспламеняется согласно предписаниям SOLAS (согласно IEC 60332-3 Категория А и IEEE 45-18.13)

## Примечание

- Возможна поставка кабеля от 3 жил, в том числе с зелено-желтой жилой или в качестве MPRXCX 331 (сохранение изоляции согласно IEC 60331)

## Применение

Для фиксированной проводки на судах и судовых устройствах, в помещениях под верхней металлической палубой.

Предназначен преимущественно для прокладки на пассажирских судах.

Высококачественная герметичная экранирующая оплетка обеспечивает передачу информационных сигналов без помех.

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
59707	1 x 4	7,3	81	105
59708	1 x 6	7,8	104	130
59709	1 x 10	8,9	149	180
59710	1 x 16	9,8	214	250
59711	1 x 25	11,7	311	380
59712	1 x 35	12,7	416	480
59713	1 x 50	14,8	572	660
59714	1 x 70	16,9	779	900
59715	1 x 95	18,7	1034	1170
59716	1 x 120	20,6	1316	1410
59717	1 x 150	22,7	1615	1750
59718	1 x 185	24,9	1968	2160
59719	1 x 240	27,2	2506	2770
59720	1 x 300	30,4	3345	3440
59721	2 x 1,5	3,9	105	130
59722	2 x 2,5	10,2	132	160
59723	2 x 4	11,4	170	205
59724	2 x 6	12,6	217	290
59725	2 x 10	14,8	307	400
59726	2 x 16	16,9	471	560
59727	2 x 25	20,4	670	840
59728	3 x 1,5	9,9	125	160
59729	3 x 2,5	10,8	161	200
59730	3 x 4	12,0	215	250
59731	3 x 6	13,2	282	360
59732	3 x 10	15,7	417	520
59733	3 x 16	18,0	636	750

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. кг/км
59734	3 x 25	21,7	924	950
59735	3 x 35	23,1	1233	1470
59736	3 x 50	26,5	1703	1870
59737	3 x 70	29,1	2413	2650
59738	3 x 95	32,9	3192	3500
59739	3 x 120	36,7	3975	4300
59740	4 x 1,5	10,6	147	200
59741	4 x 2,5	11,9	190	240
59742	4 x 4	13,0	284	350
59743	4 x 6	14,6	371	450
59744	4 x 10	17,3	545	670
59745	4 x 16	19,8	796	950
59746	4 x 25	23,9	1170	1470
59747	4 x 35	25,7	1578	1930
59748	4 x 50	29,6	2278	2500
59749	4 x 70	33,7	3090	3550
59750	4 x 95	38,3	4110	4600
59751	5 x 1,5	11,7	171	225
59752	5 x 2,5	12,8	220	330
59753	7 x 1,5	12,5	209	310
59754	10 x 1,5	16,0	318	400
59755	12 x 1,5	16,6	353	440
59756	14 x 1,5	17,4	394	500
59757	16 x 1,5	18,2	432	550
59758	19 x 1,5	19,3	486	620
59759	24 x 1,5	22,4	601	770





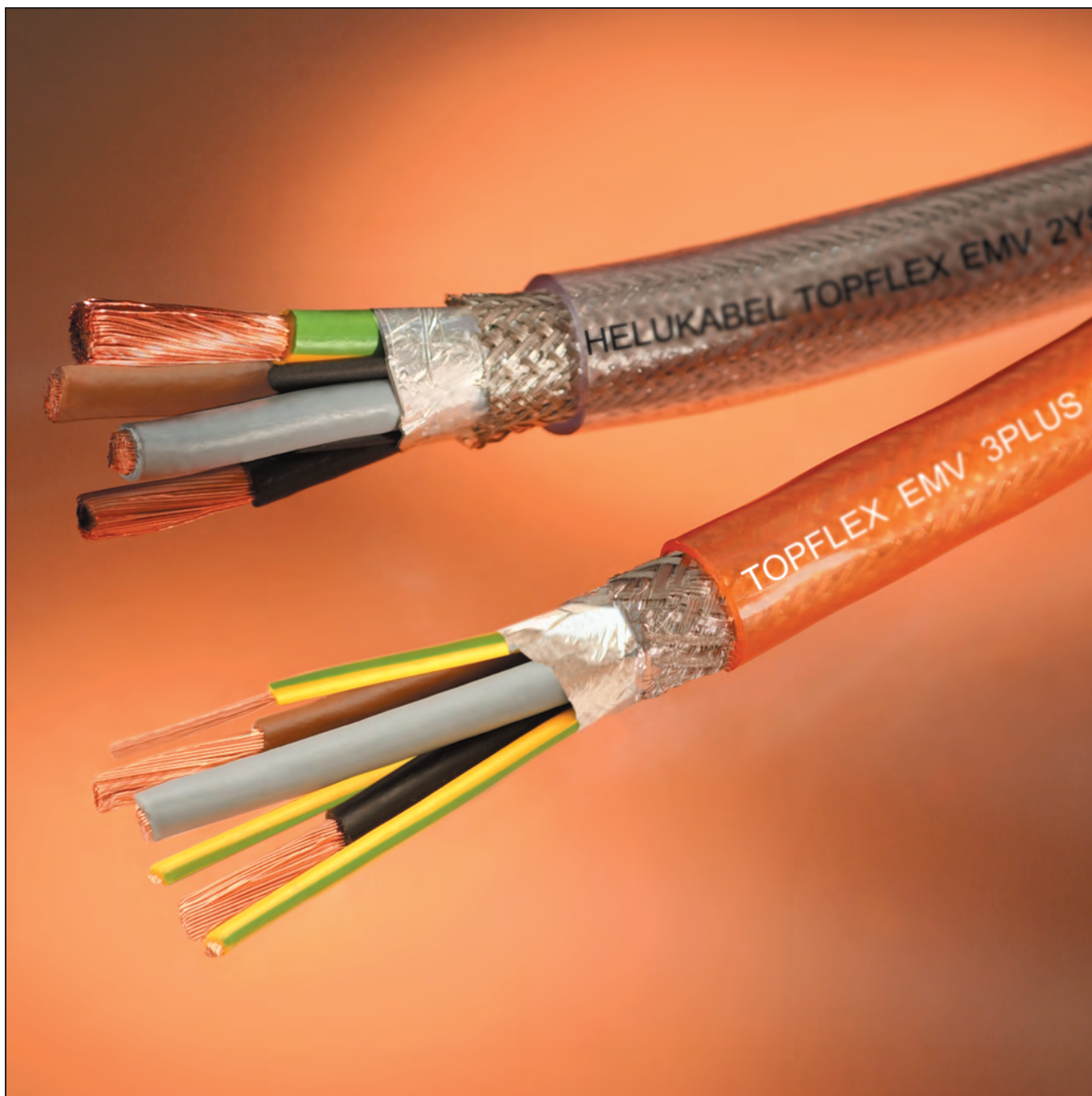


Фото: HELUKABEL®

## Специальный кабель

P



# TOPSERV® 110 / TOPSERV® 120 Кабель для подвижных электроприемников 0,6/1 кВ

Сервокабель/кабель датчика, очень гибкий, экранированный приоритетные типы EMC\*



HELUKABEL TOPSERV 120

CE

## Технические характеристики

- Специальный полиуретановый кабель соответствует стандартам DIN VDE 0295, 0250, 0281
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  
Силовые жилы  $U_0/U$  600/1000 В  
Жилы управления  $U_0/U$  300/500 В
- **Испытательное напряжения**  
Силовые жилы 4000 В  
Жилы управления 1000 В
- **Допустимая токовая нагрузка** в соответствии с DIN VDE 0298 часть 4
- **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·км
- **Минимальный радиус изгиба** около 7,5х кабеля  $\varnothing$
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля (TOPSERV®)

- голые медные проводники, многопроводный, в кабеле TOPSERV® 110:  $1\text{ мм}^2 = 19 \times 0,25\text{ мм}$
- Изоляция жил из TPE-E, без галогенов
- Маркировка жил:  
питающие жилы - черные с маркировкой U1, V2, W3, защитный провод зелено-желтый,  
жилы управления - черные с маркировкой BR1, BR2 или № 5–6 и 7–8 в 2-парном варианте
- Экранирование жил управления - попарное с алюминиевой фольгой, дополнительная луженая жила, медная, луженая обмотка; однопарное экранирование только с медной луженой обмоткой
- Жилы управления скручены попарно и вместе с питающими жилами
- Обмотка нетканым полотном
- Общее экранирование из луженой медной обмотки, оптическое покрытие мин. 80%
- Обмотка нетканым полотном
- Внешняя обмотка из полиуретана, не воспламеняется  
цвет Petrol (RAL 5018)

## Применение

В этих кабелях используется оптимальная комбинация питающих жил и жил управления для функции торможения и тепловой защиты. Точным серводвигателям, которые широко используются в высокотехнологичных процессах производства, необходимы качественные, надежные и долговечные кабели. Предлагаемые кабели в полной мере соответствуют этим требованиям, равно как и требованиям электромагнитной совместимости (EMC). Для электромагнитной совместимости, то есть защиты от помех, гибкие кабели снабжены дополнительным общим экраном. Их можно в равной степени использовать в качестве кабелей для подвижных электроприемников. Кабели изготавливаются в полном соответствии со спецификациями известных производителей серводвигателей и приборов управления, а также в соответствии с различными стандартами VDE. Используются для систем SIMODRIVE.

## Особенности

Полиуретановая оболочка с пониженными параметрами прилипания не воспламеняется, устойчива к гидролизу и микробам, не содержит галогенов.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### TOPSERV® 110

(1 пара экранирована, а также общее экранирование)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
71491	4G1,5+2x1	11,1	139	211
71493	4G2,5+2x1	13,6	188	273
71705	4G4 +2x1	14,2	260	352
71706	4G6 +2x1	16,5	360	500
71707	4G10 +2x1	22,4	590	753
71708	4G16 +2x1	23,8	845	1061
71709	4G25 +2x1	28,0	1320	1499
71710	4G35 +2x1	30,4	1840	1992
71711	4G50 +2x1	35,1	2530	2880

### TOPSERV® 120

(2 пары экранированы по отдельности, а также общее экранирование)

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилб. кг/км
71990	4G1,5+2x(2x1)	12,6	186	242
71991	4G2,5+2x(2x1)	14,6	231	316
71992	4G4 +2x(2x1)	16,0	308	415
71993	4G6 +2x(2x1)	19,2	420	574
71994	4G10 +2x(2x1)	22,8	647	805
71995	4G16 +2x(2x1)	25,9	918	1122
71996	4G25 +2x(2x1)	29,8	1400	1584
72106	4G35 +2x(2x1)	30,1	1882	2185
71997	4G50 +2x(2x1)	36,0	2574	2974

### TOPSERV® кабель датчика (общее экранирование)

72042	12 x 0,25	7,5	65	90
72043	4 x 2 x 0,34+4 x 0,5	9,5	77	144
71492	3 x 2 x 0,14+4 x 0,14 +4 x 0,25+2 x 0,5	10,7	139	145

### структура: (отличная от TOPSERV®)

Изоляция жил из ПВХ, жилы цветные, обмотка из фольги, полиуретановая оболочка  
Изоляция жил из ПВХ, жилы цветные, обмотка из фольги, полиуретановая оболочка  
Изоляция жил из TPE, жилы цветные, обмотка нетканым полотном, полиуретановая оболочка

G = с желто-зеленой жилой  
X = без желто-зеленой жилы

Подготовленные для соединения кабели изготавливаются и поставляются по заказу в короткий срок.

\* EMC = электромагнитная совместимость.

### Указание

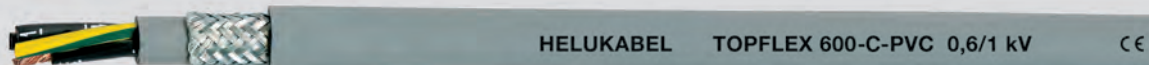
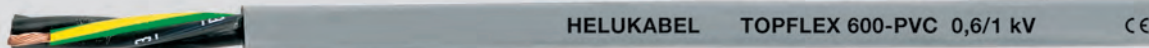
При использовании в сложных условиях, выходящих за рамки стандартных решений, мы рекомендуем Вам ознакомиться со специально разработанной анкетой для систем, предназначенных для перемещения питающих проводов совместно с подвижным электроприемником. Если кабель используется в цепных транспортерах, при установке необходимо следовать указаниям инструкции по монтажу.



Фото: HELUKABEL®

# TOPFLEX® 600-PVC и TOPFLEX® 600-C-PVC

Питающий кабель для двигателей 0,6/1 кВ, приоритетный тип EMC\* (-C-PVC)



## Технические характеристики

- **TOPFLEX® 600-PVC**
  - Специальный кабель управления из ПВХ
  - соответствует DIN VDE 0293, 0295, 0472 часть 804
  - **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от – 5°С до +80°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –40°С до +80°С
  - **Номинальное напряжение** U<sub>0</sub>/U 600/1000 В
  - **Испытательное напряжение** 4000 В
  - **Сопротивление изоляции** не менее 20 МОм·х·км
  - **Минимальный радиус изгиба** около 10 х кабеля ∅
  - **Устойчивость к излучению** до 80 х 10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)
- **TOPFLEX® 600-C-PVC**
  - **Минимальный радиус изгиба** около 20 х кабеля ∅
  - **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
  - Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- **TOPFLEX® 600-PVC**
  - голые медные проводники, многопроводный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5 или IEC 60228 кл. 5
  - Изоляция жил из ПВХ
  - Жилы черные, промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293
  - Защитный провод зелено-желтый
  - Жилы скручены по длине с оптимальным шагом длины скрутки
  - Специальная внешняя оболочка из ПВХ, маслостойкая
  - цвет оболочки серый (RAL 7001)
  - абсолютно устойчива к маслам. Характеристики химической устойчивости см. в таблице технической информации
  - невоспламеняемая и самозатухающая, вид испытания В в соответствии с VDE 0472 часть 804 и IEC 60332-1
- **TOPFLEX® 600-C-PVC**
  - структура идентичная с TOPFLEX® 600-PVC, но при этом
  - **кабель более маслостойкий** внутренняя оболочка из ПВХ
  - Экранирование из медной луженой обмотки с микропроводами
  - Экранирующий слой/покрытие около 90%
  - Описание внешней оболочки см. выше

## Применение

- **TOPFLEX® 600-PVC**

Используется в качестве питающего кабеля для серводвигателей с электронным управлением, а также для подключения к двигателям с числовым программным управлением. Кабели предназначены для фиксированной и гибкой проводки при средних механических напряжениях в сухих помещениях, а также в помещениях со средней и высокой степенью влажности.
- **TOPFLEX® 600-C-PVC**

Кабель предназначен для тех же целей, что и описанный выше, но благодаря почти 90%-му покрытию экранирующей оплеткой в большей степени отвечает электромагнитным требованиям (**требованиям электромагнитной совместимости EMC\***). В первую очередь предназначен для использования в качестве питающего кабеля между преобразователем частоты и серводвигателем.

**Примечание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

### TOPFLEX® 600-PVC

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22860	4G1,5	9,9	58	130
22861	4G2,5	11,1	96	220
22862	4G4	13,8	154	330
22863	4G6	15,6	231	445
22864	4G10	18,4	384	660
22865	4G16	21,2	615	1060
22866	4G25	26,9	960	1805
22867	4G35	29,4	1344	2060
22868	4G50	34,2	1920	2900
22869	4G70	41,0	2640	4050
22854	4G95	46,2	3648	5540
22855	4G120	50,2	4608	7000

### TOPFLEX® 600-C-PVC

Арт. №.	Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22960	4G1,5	12,2	130	250
22961	4G2,5	13,4	180	360
22962	4G4	16,7	255	530
22963	4G6	18,7	341	620
22964	4G10	21,9	577	1050
22965	4G16	26,4	840	1465
22966	4G25	32,5	1215	1920
22967	4G35	35,7	1620	2515
22856	4G50	41,1	2220	3315
22857	4G70	48,3	3090	4600
22858	4G95	51,4	4060	6060
22859	4G120	56,0	5299	7315



Конструкция кабеля на экране

фото: HELUKABEL®

G = с защитным проводом зел.-желт.

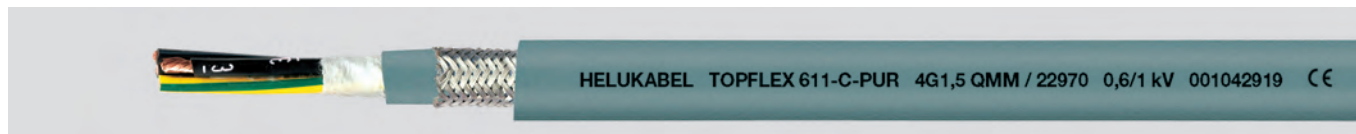
#### Указание

В тяговых цепях мы рекомендуем Вам использовать наши модификации TOPFLEX® 611-PUR или TOPFLEX® 611-C-PUR.

# TOPFLEX® 611-PUR и TOPFLEX® 611-C-PUR



Питающий кабель для двигателей 0,6/1 кВ, пригоден для использования в тяговых цепях, без галогенов



## Технические характеристики

### ● TOPFLEX® 611-PUR

– Специальный полиуретановый кабель  
– соответствует стандартам DIN VDE 0293, 0295, 0250, 0281

### – Температурный диапазон

при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$   
при эксплуатации в неподвижном состоянии от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$

### – Номинальное напряжение

$U_0/U$  600/1000 В

### – Испытательное напряжение

4000 В

### – Сопротивление изоляции

не менее 20 МОм·км

### – Минимальный радиус изгиба

около 7,5х кабеля  $\varnothing$

### ● TOPFLEX® 611-C-PUR

### – Минимальный радиус изгиба

около 10х кабеля  $\varnothing$

### – Сопротивление связи

макс. 250 Ом/км

– Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

### ● TOPFLEX® 611-PUR

– голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 6, BS 6360 кл. 6 или IEC 60228 класс 6

– Изоляция жил из TPE-E

– Жилы черные, промаркированы белыми цифрами в соответствии с DIN VDE 0293

– Защитный провод зелено-желтый

– Жилы скручены вместе с оптимальным шагом и стабилизирующим наполнителем

– Обмотка нетканым полотном с обеспечением скольжения

– внешняя обмотка из полиуретана с повышенной устойчивостью к истиранию, воспламенению, гидролизу и микробам

– Цвет оболочки - серый (RAL 7001)

### ● TOPFLEX® 611-C-PUR

структура идентичная с TOPFLEX® 611-PUR, включая обмотку нетканым полотном

– Внутренняя оболочка из TPE

– Оптимальный вариант оплетки из луженой медной проволоки, покрытие около 90%

– с пониженными параметрами прилипания, внешняя обмотка из полиуретана с повышенной устойчивостью к истиранию, воспламенению, гидролизу и микробам

– Цвет оболочки - серый (RAL 7001)

## Применение

### ● TOPFLEX® 611-PUR

Оптимальный питающий кабель для серво-двигателей и двигателей с числовым программным управлением. Кабель специально разработан для использования в цепных транспортерах, манипуляторах, роботах, станках, системах обработки и управления.

Оптимальный изоляционный материал обеспечивает стойкость к маслам (в том числе минеральным), жирам, хладагентам, гидравлическим жидкостям, а также к различным щелочам и растворителям.

Необходимый внешний диаметр, уменьшенный вес, улучшенный метод скрутки позволяют эксплуатировать кабель на производстве в несколько смен, при больших изгибающих нагрузках с симметричным циклом.

Кабель можно прокладывать на открытом воздухе.

### ● TOPFLEX® 611-C-PUR

Кабель предназначен для тех же целей, что и описанный выше, но благодаря почти 90%-ой плотности экранирующей оплетке максимально соответствует электромагнитным требованиям (**электромагнитной совместимости**). В первую очередь предназначен для использования в качестве питающего кабеля между преобразователем частоты и серводвигателем.

**Примечание** Для оптимизации электромагнитных свойств рекомендуем двустороннюю круговую изоляцию большой поверхности медной оплетки.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

## TOPFLEX® 611-PUR

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля приibl. кг/км
22870	4G1,5	10,5	58	125
22871	4G2,5	12,8	96	215
22872	4G4	15,0	154	310
22873	4G6	16,0	231	470
22874	4G10	19,2	384	760
22875	4G16	22,3	615	1250
22876	4G25	27,5	960	1510
22877	4G35	33,3	1344	2100
22978	4G50	35,8	1920	2950
22979	4G70	40,9	2640	4090
22980	4G95	51,8	3648	5580
22981	4G120	60,5	4608	7040

## TOPFLEX® 611-C-PUR\* (приоритетный тип EMC)

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля приibl. кг/км
22970	4G1,5	11,5	106	220
22971	4G2,5	13,1	164	340
22972	4G4	15,5	245	490
22973	4G6	16,8	338	680
22974	4G10	20,8	530	1035
22975	4G16	24,0	800	1460
22976	4G25	29,0	1250	1990
22977	4G35	34,0	1653	2535
22982	4G50	42,8	2280	3360
22983	4G70	52,5	3120	4650
22984	4G95	58,0	4090	6090
22985	4G120	69,0	5340	7380

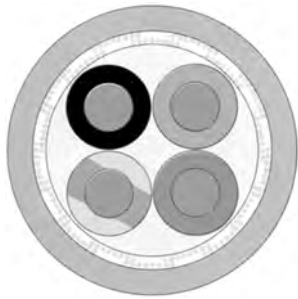
### Указание:

При использовании в сложных условиях, выходящих за рамки стандартных решений, мы рекомендуем Вам ознакомиться со специально разработанной анкетой для систем, предназначенных для перемещения питающих проводов совместно с подвижным электроприемником. Если кабель используется в цепных транспортерах, при установке необходимо следовать указаниям инструкции по монтажу.

\* G = с защитным проводом зел.-желт.



# TOPFLEX-EMV\*-2YSLCY-J 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° С до +70° С  
неподвижно -40° С до +70° С
- **Номинальное напряжение**  
U<sub>0</sub>/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 х 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. ∅:
    - до 12 мм : 5 кабельн. ∅
    - > 12 до 20 мм : 7,5 кабельн. ∅
    - > 20 мм : 10 кабельн. ∅
  - **подвижно** для наружн. ∅:
    - до 12 мм : 10 кабельн. ∅
    - > 12 до 20 мм : 15 кабельн. ∅
    - > 20 мм : 20 кабельн. ∅
- **устойчивость к воздействию ионизирующего излучения**  
до 80 х 10<sup>6</sup> сДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- голые медные проводники многопроволочные в соотв. DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5, а также 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

- самозатухающий и трудновоспламеняющийся ПВХ пластикат, в соответствии со стандартами DIN VDE 0482 часть 265-2-1/ EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (а также DIN VDE 0472 часть 804 метод испытаний В)
- пониженной мощности, испытание в соответствии VDE 0472 часть 504, испытание В

## Особенности

- ПЭ-изоляция защищает от диэлектрических потерь, обеспечивает большой срок службы и малые токи утечки
- применяется во взрывоопасных зонах
- малые рабочие емкости
- соответствует требованиям по электромагнитной совместимости EN 55011
- малое индуктивное сопротивление и хорошая электромагнитная совместимость

## Применение

Кабель для подключения электромоторов 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 электромоторов 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 EN 55011 контакт с экраном должен быть осуществлен с двух сторон вокруг и по большой площади.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний ∅ пригл. мм	Рабочая емкость жила/жила пригл.нф/км	жила/экран пригл.нф/км	Сопротивл. при 1 МГц Ом/км	взаимоиндукции при 30 МГц Ом/км	Токовая нагрузка** в амперах	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
22084	4C1,5	10,6	70	110	—	—	18	95	230
22085	4C2,5	12,3	80	130	18	210	26	150	300
22086	4C4	14,5	90	150	11	210	34	235	485
22087	4C6	16,4	90	150	6	150	44	320	633
22088	4C10	20,1	120	200	7	180	61	533	863
22089	4C16	23,4	140	230	9	190	82	789	1291
22090	4C25	27,0	120	210	4	95	108	1236	1862
22091	4C35	30,7	150	260	3	85	135	1662	2611
22092	4C50	36,1	190	320	2	40	168	2345	2955
22093	4C70	42,3	190	320	2	45	207	3196	3953
22094	4C95	47,7	250	410	1	50	250	4316	5304
22095	4C120	51,9	—	—	—	—	292	5435	6604
22096	4C150	57,5	—	—	—	—	335	6394	7043
22097	4C185	61,1	—	—	—	—	382	7639	8384

## Указание:

Структура и вариант исполнения: Siemens PROTOFLEX 2YSLCY-J 600/1000 В

\*\* Допустимая токовая нагрузка в условиях непрерывной эксплуатации при температуре окружающей среды до 30° С. При других температурах используются коэффициенты пересчета, а также действуют стандарты DIN VDE 0298 часть 4

G = с желто-зеленой жилой

X = без желто-зеленой жилы

## Указание:

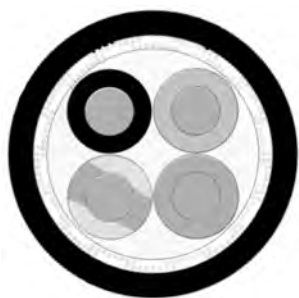
- другие конструкции и сечения поставляются по запросу
- TOPFLEX-EMV-UV-2YSLCY-J черный, для применения в свободном пространстве
- TOPFLEX-EMV-UL/CSA-2YSLCY-J
- TOPFLEX-EMV-UL/CSA-HF-2YSLCY-J сверхгибкий для цепей передачи энергии



# TOPFLEX®-EMV\*-UV-2YSLCYK-J

Кабель для подключения электродвигателя 0,6/1 кВ

для силовых соединений в преобразователях частоты, с двойным экраном



## Технические характеристики

- Специальный кабель подключения электродвигателя для преобразователя частоты в соответствии с DIN VDE 0250
- **Температурный диапазон** при монтажных и эксплуатационных изгибах от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  фиксированная проводка от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**  $U_0/U$  600/1000 В
- **макс. допустимое рабочее напряжение** Однофазный и трехфазный ток 700/1200 В Работа на постоянном токе 900/1800 В
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции** не менее 200 МОм·х км
- **Сопротивление связи** в зависимости от сечения кабеля макс. 250 Ом/км
- **Рабочая емкость** в зависимости от сечения кабеля  
Жила/жила от 70 до 250 нФ/км  
Жила/экран от 110 до 410 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба**
  - **фиксированная проводка** открытым способом  $\varnothing$ :  
до 12 мм : 5х кабеля  $\varnothing$   
> от 12 до 20 мм : 7,5х кабеля  $\varnothing$   
> 20 мм : 10х кабеля  $\varnothing$
  - **при фиксированной проводке** открытым способом  $\varnothing$ :  
до 12 мм : 10х кабеля  $\varnothing$   
> от 12 до 20 мм : 15х кабеля  $\varnothing$   
> 20 мм : 20х кабеля  $\varnothing$
- **Устойчивость к излучению** до  $80 \times 10^6$  кДж/кг (до 80 Мрад)
- Используемые материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски

## Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроволочный, соответствуют стандартам DIN VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 или IEC 60228 класс 5
- Изоляция жил из полиэтилена (ПЭ)
- Цвет жил: черный, серый, голубой и зелено-желтый
- Жилы скручены концентрически
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие около 80%
- Специальная ПВХ-оболочка, черная (RAL 9005)

## Испытание

- Испытано согласно DIN VDE 0482 часть 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 часть 804 вид испытания В)
- небольшая рабочая емкость, испытано согласно DIN VDE 0472 часть 504, вид испытания В

## Особенности

- Изоляция из полиэтилена обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойная электрическая прочность, продолжительный срок эксплуатации и значительные значения тока утечки экрана
- Пригоден для использования во взрывоопасных зонах
- небольшая рабочая емкость
- соответствует требованиям электромагнитной совместимости (EMV) согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 часть 11
- небольшое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- устойчив к ультрафиолетовому излучению
- предназначен для использования на открытом воздухе

## Применение

Кабель подключения электродвигателя TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLCYK-J для преобразователя частоты обеспечивает необходимую электромагнитную совместимость в установках и зданиях, при подключении приборов и производственного электрооборудования, если существует опасность недопустимого воздействия полей электромагнитного возмущения на внешнюю среду.

Предназначен для использования в качестве соединительного кабеля при средних механических нагрузках для фиксированной проводки с соответствующим свободным движением в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, а также на открытом воздухе. Пригоден для прокладки непосредственно в земле.

Кабель используется в автомобильной, пищевой промышленности, на экологически чистых производствах, в промышленности упаковочных материалов, в станках. А также в манипуляторах, в электроприводах промышленных механизмов SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, установок кондиционирования воздуха и т. д.

Благодаря специальной изоляции жил из полиэтилена и малой емкости экрана эти экранированные кабели для подключения электродвигателей с небольшой рабочей емкостью отдельных жил обеспечивают по сравнению с соединительными ПВХ-кабелями передачу мощности с минимальными потерями.

Оптимальный экран позволяет эксплуатировать преобразователи частоты без создания помех.

\* **EMV** = электромагнитная совместимость  
**Указание** Чтобы добиться требуемой защиты от радиопомех в соответствии с EN 55011, необходимо обеспечить замыкание контактов с обеих сторон экрана по большой площади.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний $\varnothing$ 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
22234	4G1,5	10,6	70	110	–	–	18	95	230
22235	4G2,5	12,3	80	130	18	210	26	150	300
22236	4G4	14,5	90	150	11	210	34	235	485
22237	4G6	16,4	90	150	6	150	44	320	630
22238	4G10	20,1	120	200	7	180	61	533	860
22239	4G16	23,4	140	230	9	190	82	789	1290
22240	4G25	27,0	120	210	4	95	108	1236	1860
22241	4G35	30,7	150	260	3	85	135	1662	2610
22242	4G50	36,1	190	320	2	40	168	2345	2950
22243	4G70	42,3	190	320	2	45	207	3196	3950
22244	4G95	47,7	250	410	1	50	250	4316	5300
22245	4G120	51,9	–	–	–	–	292	5435	6600
22246	4G150	57,5	–	–	–	–	335	6394	7040
22247	4G185	61,1	–	–	–	–	382	7639	8380

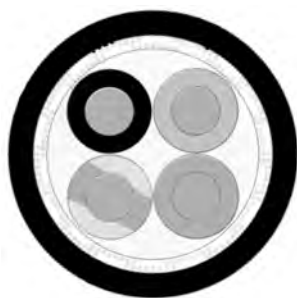
\*\* Допустимая токовая нагрузка в условиях непрерывной эксплуатации при температуре окружающей среды до  $30^{\circ}\text{C}$ . При других температурах используются коэффициенты пересчета, а также действуют стандарты DIN VDE 0298 часть 4

## Указание:

Структура и вариант исполнения: Siemens PROTOFLEX-EMV-4 PLUS-UV 2YSLCYK-J 600/1000 В

G = с защитным проводом зел.-желт.

# TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J кабель для двигателей и силовых соединений в частотных преобразователях, с двойным экраном, с маркировкой метража



## Технические характеристики

- **Специальный кабель для подключения электродвигателей согласно DIN VDE 0250**
- **Диапазон температур**  
в незакрепленном состоянии от +5°C до +70°C  
в закрепленном состоянии –40°C до +70°C
- **Номинальное напряжение**  
U0/U 600/1000 В
- **Максимально допустимое рабочее напряжение**  
Однофазный и трехфазный ток 700/1200 В  
Работа на постоянном токе 900/1800 В
- **Максимум 1700 В**
- **Испытательное напряжение** 2500 В
- **Сопротивление изоляции**  
мин. 200 МОм x км
- **Сопротивление связи**  
в зависимости от сечения кабеля макс. 250 Ом/км
- **Минимальный радиус изгиба**  
в фиксированном положении для внешнего Ø:  
до 12 мм: 5x Ø кабеля  
>12 до 20 мм : 7,5x Ø кабеля  
>20 мм : 10x Ø кабеля  
при свободном движении для внешнего Ø:  
до 12 мм : 10x Ø кабеля  
>12 до 20 мм : 15x Ø кабеля  
>20 мм : 20x Ø кабеля
- **Устойчивость к излучению**  
до 80x10<sup>6</sup> кДж/кг (до 80 Мрад)

## Структура кабеля

- Неизолированные медные жилы с микропроводами согласно VDE 0295 кл. 5, BS 6360 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- Изоляция жил из полиэтилена (ПЭ)
- Цвета жил: черный, коричневый, серый и зелено-желтый (тройной защитный провод)
- 3+3-жильная конструкция
- Жилы скручены концентрически
- 1. Экран со специальной алюминиевой фольгой
- 2. Экранирование оплеткой из луженой медной проволоки, оптимальное покрытие около 80%
- Внешняя оболочка из специального ПВХ, прозрачный оранжевая
- с маркировкой метража с 2009 г.
- Товар № 22380 = Емкость Жила/Жила = 270 нФ/км  
Жила/Экран = 520 нФ/км.

## Особенности

- ПВХ со свойствами самопогашения согласно VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/IEC 60332-1 (соответствует DIN VDE 0472 Часть 804 Вид испытания В)
- Малая рабочая емкость, испытание согласно DIN VDE 0472 Часть 504, Вид испытания В
- Изоляция из полиэтилена обеспечивает минимальные диэлектрические потери, двойная электрическая прочность, продолжительный срок эксплуатации и незначительные значения тока утечки экрана
- Пригоден для использования во взрывоопасных зонах
- Малая рабочая емкость
- Соответствует требованиям электромагнитной совместимости (EMV) согласно EN 55011 или DIN VDE 0875 Часть 11
- Небольшое сопротивление связи обеспечивает хорошую электромагнитную совместимость
- Используемые при изготовлении материалы не содержат силикон и кадмий, а также вещества, препятствующие нанесению краски
- Минимальное поперечное сечение от 0,75 мм<sup>2</sup> соответствует требованиям DIN EN 60204 Часть 1.
- Тройной защитный кабель равномерно скручен с заполнением промежутков между жилами.
- Конструктивный вариант 3 PLUS по сравнению с 4-жильным исполнением обладает улучшенной с точки зрения свойств ЭМС симметричной 3-жильной конструкцией.
- Оптимальный экран позволяет эксплуатировать преобразователи частоты без создания помех.

## Применение

Предназначен для использования в качестве соединительного кабеля при средних механических нагрузках для фиксированной проводки с соответствующим свободным движением в сухих помещениях, в помещениях со средней и высокой степенью влажности, но не на открытом воздухе. Кабель используется в автомобильной, пищевой промышленности, на экологически чистых производствах, в промышленности упаковочных материалов, в станках. А также в манипуляторах, в электроприводах промышленных механизмов SIMOVERT для насосов, вентиляторов, ленточных транспортеров, установок кондиционирования воздуха и т. д. Пригоден для использования во взрывоопасных зонах. Благодаря специальной изоляции жил из полиэтилена и малой емкости экрана эти экранированные кабели для подключения электродвигателей с небольшой рабочей емкостью отдельных жил обеспечивают по сравнению с соединительными ПВХ-кабелями передачу мощности с минимальными потерями.

EMV = Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Для получения требуемой защиты от радиопомех согласно EN 55011 необходимо обеспечить замыкание контактов с обеих сторон экрана по большой площади.

CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прилбл. мм	Сопротивл. взаимоиנדукции		Токовая нагрузка**) с 3 жилами в амперах	Вес меди кг/км	Вес кабеля прилбл. кг/км
			при 1 МГц Ом/км	при 30 МГц Ом/км			
22368	3x1,5+3x0,25	10,0	–	–	18,0	86,0	140,0
22369	3x2,5+3x0,5	11,4	18,0	210,0	26,0	144,0	220,0
22370	3x4+3x0,75	13,0	11,0	210,0	34,0	224,0	323,0
22371	3x6+3x1	15,0	6,0	150,0	44,0	298,0	420,0
22372	3x10+3x1,5	18,4	7,0	180,0	61,0	491,0	615,0
22373	3x16+3x2,5	21,0	9,0	190,0	82,0	723,0	819,0
22374	3x25+3x4	25,3	4,0	95,0	108,0	1138,0	1325,0

G = с защитным проводом зел.-желт.

# TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J кабель для двигателей и силовых соединений в частотных преобразователях, с двойным экраном, с маркировкой метража



CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Арт. №.	Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Внешний Ø прил. мм	Сопротивл. взаимоиנדукции при 1 МГц Ом/км при 30 МГц Ом/км		Токовая нагрузка <sup>**</sup> ) с 3 жилами в амперах	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. кг/км
22375	3 x 35+3 x 6	27,8	3,0	85,0	135,0	1535,0	1718,0
22376	3 x 50+3 x 10	32,6	2,0	40,0	168,0	2208,0	2399,0
22377	3 x 70+3 x 10	38,1	2,0	45,0	207,0	2871,0	3056,0
22378	3 x 95+3 x 16	41,0	1	50,0	250,0	3953,0	4162,0
22379	3 x 120+3 x 16	46,4	-	-	292,0	4836,0	5074,0
22380	3 x 150+3 x 25*	53,5	-	-	335,0	5412,0	6128,0
22381	3 x 185+3 x 35	59,5	-	-	382,0	6969,0	7189,0
22382	3 x 240+3 x 42,5	65,1	-	-	-	8540,0	9540,0

# HELUKABEL® GREEN LINE



Фото: HELUKABEL®

## Альтернативные источники энергии

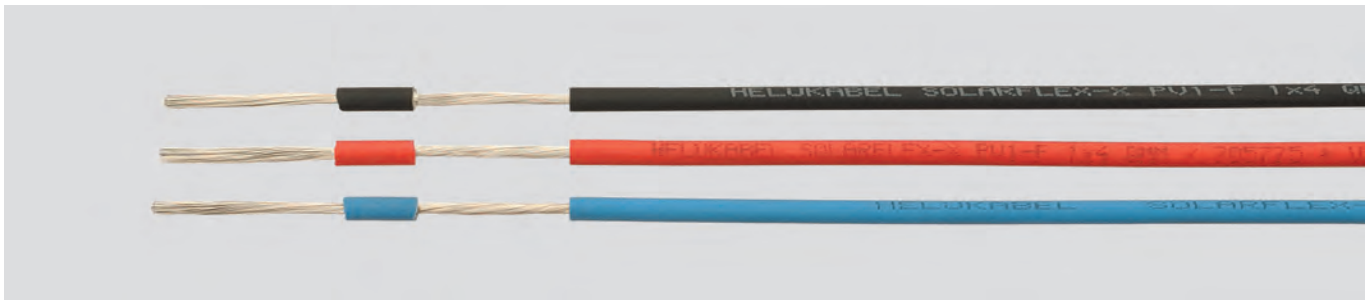
Q



## Перечень кабелей для солнечных батарей

Характеристики	Тип	SOLARFLEX®-X PV1-F	NYY-O	H07RN-F
Гибкость		●●●	●	●●●
Устойчивость к истиранию		●●●	●●●	●
Самозатухание		●●●	●●●	●●●
Без галогенов		да	нет	нет
Вторичная переработка		нет	да	да
Стойкость к УФ-излучению		●●●	●●●	
Нормы соответствия		VDE, TÜV*	VDE	HAR
Температура		+90°C	+70°C	+60°C
Номинальное напряжение ~тока		600/1600 В	600/1600 В	450/750 В
Номинальное напряжение =тока		1800 В	–	–
Испытательное напряжение, 50 Гц		4000 В	4000 В	2500 В
Минимальный радиус изгиба (X x диаметр кабеля)		4 x	12 x	4 x

\* до 95мм<sup>2</sup>



## Технические характеристики

- Температурный диапазон от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  макс. рабочая температура на кабеле  $+120^{\circ}\text{C}$
- Номинальное напряжение согласно VDE  $U_0/U$  600/1000В переменного тока 1800V постоянного тока кабель/кабель
- Испытательное переменное напряжение 4000 В, 50 Гц
- Минимальный радиус изгиба для фиксированной прокладки около  $4 \times \text{Ø}$  кабеля

## Структура кабеля

- Луженые медные жилы многопроволочные согласно DIN VDE 0295 Класс 5 и IEC 60228 кл. 5,
- с двойной изоляцией
- Изоляция из специального сшитого полимера
- Оболочка из специального сшитого полимера
- Цвет оболочки черный, красный или синий

## Примечание

Варианты исполнения с оцинкованной стальной оплеткой (защита от грызунов) по запросу  
Все исполнения с маркировкой метража!

## Особенности

- Сертификаты: VDE, TÜV 2Pfg1169/08.2007
- стойкий к влиянию ультрафиолетовых лучей, озону, гидролизу
- очень высокий уровень маслостойкости и устойчивости к химикатам
- не воспламеняется VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1
- очень крепкая и износостойкая оболочка
- эластичный и легко обрабатываемый
- нечувствителен к коротким замыканиям до  $200^{\circ}\text{C}$  за счет двойной изоляции, температура короткого замыкания  $200^{\circ}\text{C}/5$  сек.
- устойчив к аммиаку
- ожидаемый срок эксплуатации - 25 лет
- соответствует RoHS

## Применение

SOLARFLEX®-X PV1-F используется для соединения гелиотермических модулей

Арт. №.	Число жил $\times$ сечение $\text{мм}^2$	Внешний $\text{Ø}$ приблизит.	Вес меди $\text{кг/км}$	Вес кабеля пригл. $\text{кг/км}$
704225	1 x 2,5	4,5	24,0	55,0
704226	1 x 4	5,2	38,4	85,0
704227	1 x 6	5,9	57,6	95,0
704228	1 x 10	6,9	96,0	110,0
704229	1 x 16	8,3	153,6	170,0
704230	1 x 25	10,0	240,0	295,0
704231	1 x 35	11,0	336,0	395,0
704232	1 x 50	13,0	480,0	630,0
704233	1 x 70	15,3	672,0	850,0
704234	1 x 95	17,0	912,0	1200,0

## Подготовленные изделия

Подготовленные фотогальванические провода/цепи от HELUKABEL® обеспечивают высокое качество и ускоряют монтаж. Благодаря стандартизации имеет место значительное сокращение расходов.

Подготовленные фотогальванические изделия согласованы с соответствующими кабелями SOLARFLEX®; состоят по выбору из Y-образных распределителей HELUSOL, T-образных распределителей HELUSOL, адаптеров, соединительных муфт, Y-образных соединителей, ответвительных соединителей, соответствующих штекера/гнезда в

в виде байонетного соединения, а также как MC3 и MC4, плюс фотогальваническая панельная розетка. Специальные компоненты для тонкой серии SOLARFLEX®.

## Принадлежности

В дополнение к кабелям SOLARFLEX® компания HELUKABEL® предлагает обширный ассортимент принадлежностей, таких как кабельные вводы HELUTOP® с резьбовым соединением, защитные шланги HELUcond и инструменты HELUTOOL. Защитные шланги, инструменты.



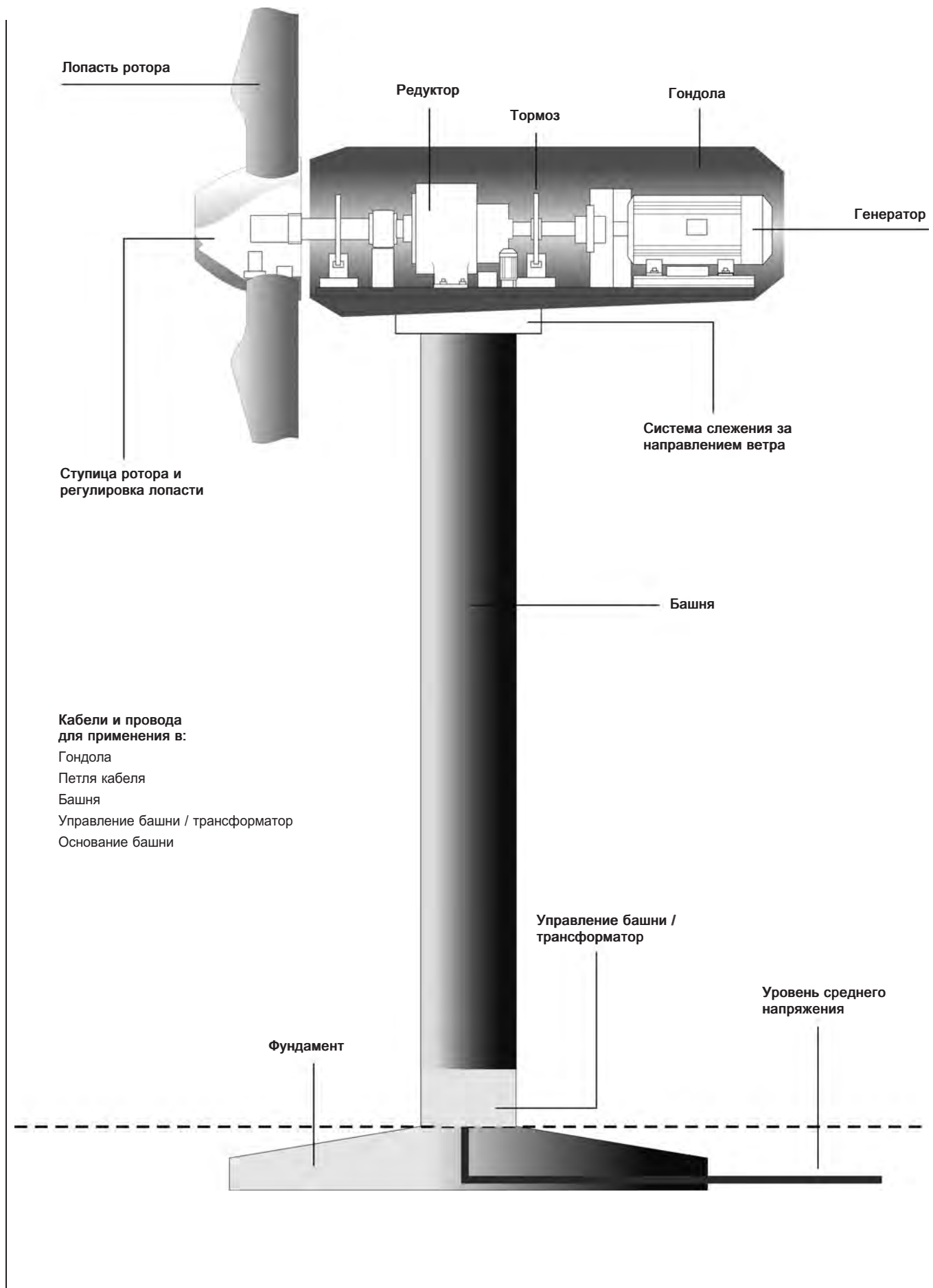
# Ветросиловой кабель серии HELUWIND WK

	UL-стиль	CSA	CE	HAR	Стандарт VDE в стадии подготовки	FT4*	FT1 (охватывает FT2)	Номинальное напряжение согласно UL	Номинальное напряжение согласно VDE	без галогенов	устойчив к маслу II**	устойчив к маслу I	стойкий к УФ-излучению	Темп. при эксплуатации в неподвижном состоянии от (в °C)	Темп. при эксплуатации в неподвижном состоянии до (в °C)	Темп. при эксплуатации в подвижном состоянии от (в °C)	Темп. при эксплуатации в подвижном состоянии до (в °C)	Свиваемый +/- 150° на метр	Свиваемый +/- 90° на метр
HELUWIND WK 103w - T	10678 21179	cRUus	X				X	1000 В	0,6/ 1 кВ			X	X	-40	+90	-35	+90		+/- 140°
HELUWIND WK103w EMV-D-T	10678 21179	cRUus	X				X	1000 В	0,6/ 1 кВ			X	X	-40	+90	-35	+90		X
HELUWIND WK 103k - T	101107 2587	cRUus	X				X	600 В	0,6/ 1 кВ			X	X	-40	+80	-40	+80		+/- 140°
HELUWIND WK 103k EMV-D-T	101107 2587	cRUus	X				X	600 В	0,6/ 1 кВ			X	X	-40	+80	-40	+80		X
HELUWIND WK 135 Torsion	10553/ 20234	cRUus	X		X			1000 В	0,6/ 1 кВ	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X	
HELUWIND WK 135 EMV D-T	10553/ 20234	cRUus	X		X			1000 В	0,6/ 1 кВ	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X	
HELUWIND WK 137-T/ WK 137 EMV D-T	10553/ 20234	cRUus	X		X	X		1000 В	0,6/ 1 кВ	X	X		X	-40	+90	-40	+90	X	
HELUWIND WK 300w-T/ 1,8/3 kV			X		X				0,6/ 1 кВ	X			X	-40	+90	-35	+90		X
HELUWIND WK 305w-T/ 1,8/3 kV			X		X	X*			0,6/ 1 кВ	X	X		X	-40	+90	-40	+90		X
HELUWIND WK Brandmeldekabel-Torsion			X				X		24 V	X		X		-50	+90	-40	+80	+/- 215*	
HELUWIND WK DLO 2kV	UL 44	X				X	X	2000 В					X	-40	+90				
HELUWIND WK H07BN4-F-WIND-Torsion			X	X					450/ 750 В				X	-45	+90	-35	+90	X	
HELUWIND WK THERMFLEX 145			X						0,6/ 1 кВ	X			X	-55	+145	-20	+120		
HELUWIND WK Powerline ALU 105°C			X		X				0,6/ 1 кВ				X	-40	+105	-20	+105		
HELUWIND WK (N) ALXM			X						0,6/ 1 кВ	X			X	-30	+90	-5	+50		
HELUWIND WK NTSCGEWOEU-Torsion 3,6/6 kV			X						3,6/ 6 кВ				X	-40	+90	-40	+90		

\* на стадии подготовки

\*\* в соответствии с UL 1277, таблица 11.2

# Функциональный вид ветросиловой установки





## Кабель и провода

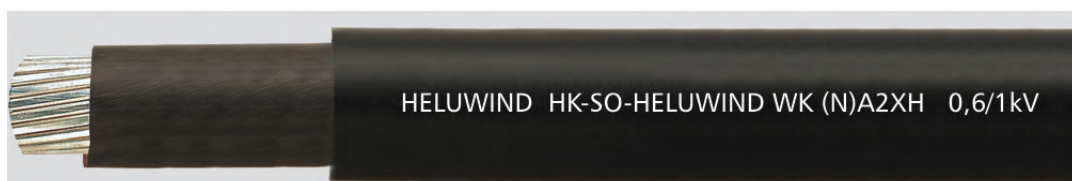
Серия HELUWIND® WK от HELUKABEL® это комплексный пакет кабелей для ветросиловых установок. Состоит из ветросилового кабеля, управляющих кабелей, энергораспределяющих кабелей, отдельных жил и т.п. и специальных согласованных принадлежностей.



Пример: Ветросиловой кабель HELUWIND® WK 135-Torsion  
Многожильный/одnojильный до 400 мм<sup>2</sup>, стойкий к ультрафиолетовому излучению, стойкий к воздействию морской воды



Пример: Ветросиловой кабель HELUWIND® WK 103w EMV D-Torsion  
экранированный, жаростойкий, UL/CSA, одnojильный/многожильный, 0,6/1кВ



Пример: Ветросиловой кабель WK (N)A2XH, стойкий к воздействию солнца, 1x185-400 мм<sup>2</sup>  
Силовой кабель для фиксированной прокладки в башне, алюминиевый многопроволочный провод



Рисунок 1a/b

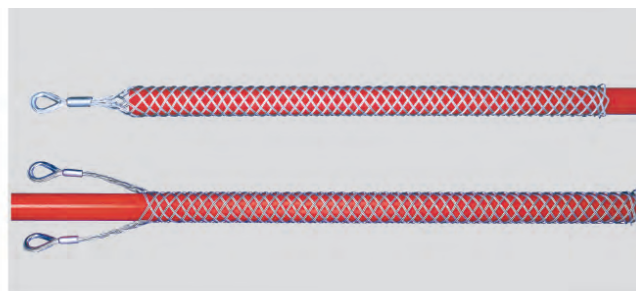


Рисунок 3



Рисунок 2



Рисунок 4

## Принадлежности

Принадлежности "Windkraft" (Энергия ветра) от HELUKABEL® оптимально адаптированы к особым требованиям ветросиловых установок. В сочетании с ветросиловым кабелем HELUWIND® были разработаны системные решения. Например, кабельная гарнитура с соединительной муфтой MXSU для среднего напряжения (рис. 1a) или соединительная муфта UAGA для низкого напряжения (рис. 1b); это термоусадочные муфты. Резьбовые кабельные наконечники BLMT и BSM для соединения алюминиевых или медных проводов (рис. 2). Сквозные кабельные чулки для высоких растягивающих нагрузок (рис. 3) Кабельные соединения ЭМС с недорогим кабельным вводом с резьбовым соединением HELUTOP® MS-EP/MS-E (рис. 4). Надежный кабельный ввод с резьбовым соединением с ЭМС от HELUKABEL®, отличное затухание вследствие влияния экрана, простой монтаж благодаря вращающемуся пружинному кольцу.

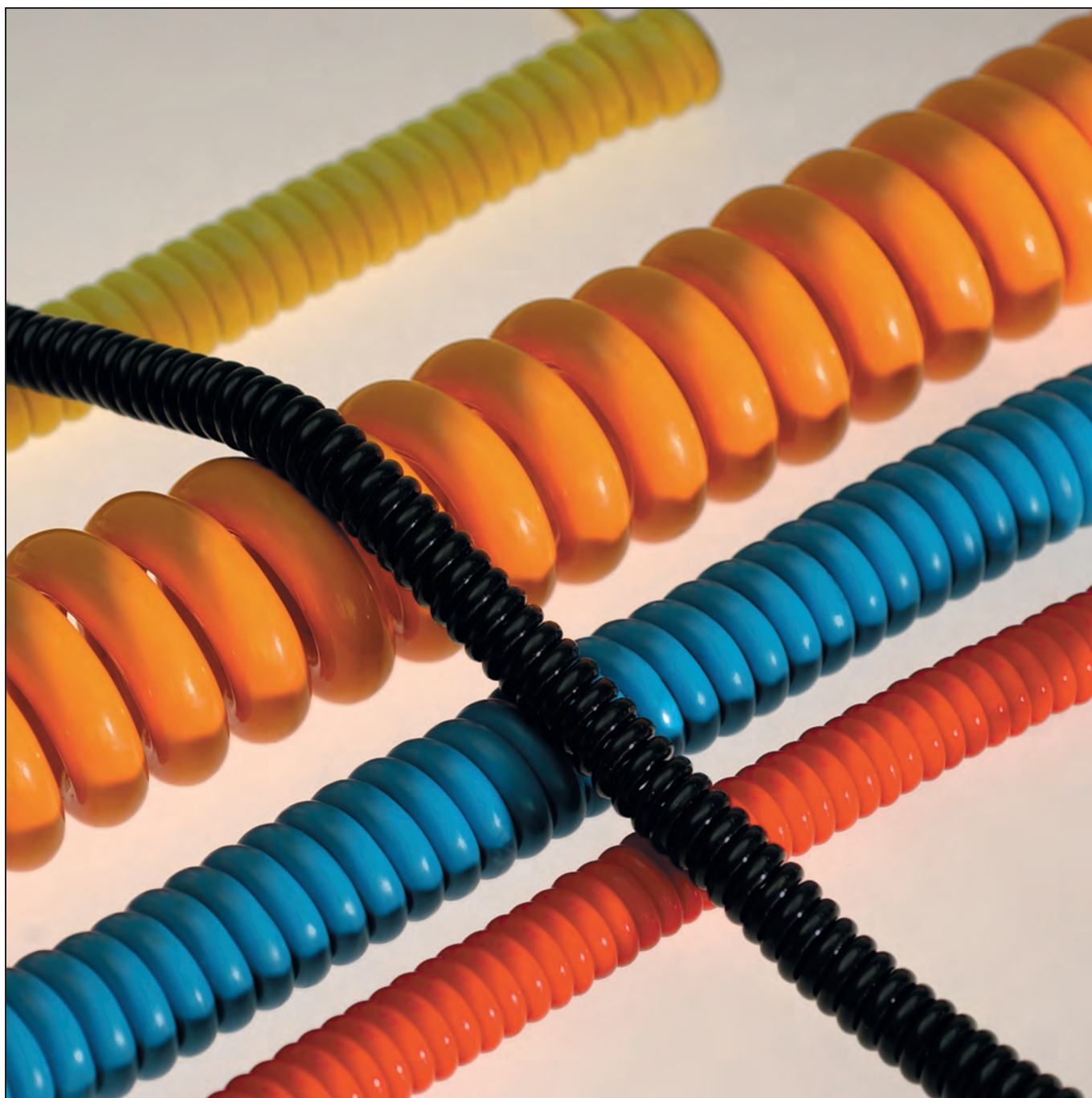
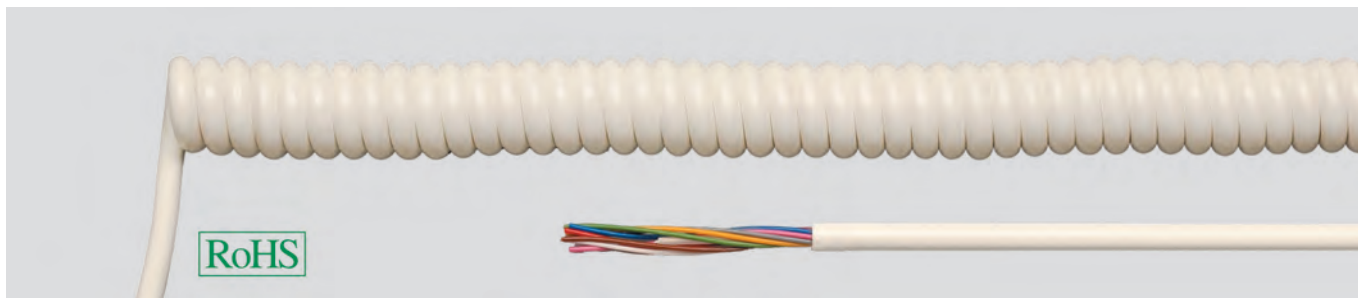


Фото: HELUKABEL®

## Спиральные кабели

R

# Спиральные кабели с изоляцией из ПВХ-пластиката, ПВХ-изоляция жил, оболочка из ПВХ-пластиката черного цвета



## Технические характеристики

- Пределы допустимой температуры окружающей среды 0°С до +70°С
- 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.

## 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.

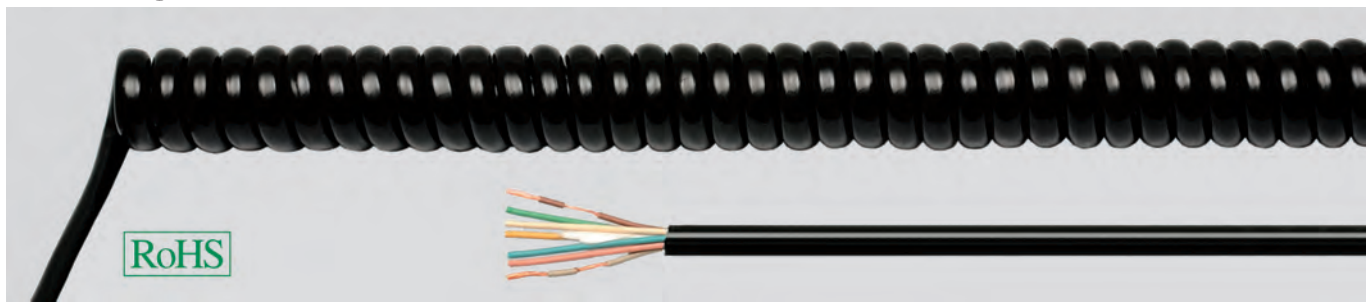
Арт. №		Число жил x сечение мм <sup>2</sup>	Длина закр. спирали (WL в мм)	Ø кабеля прикл. мм	Наружн. Ø спирали прикл. мм	Вес меди кг/1000 шт
черный	белый					
84500	84700	2x0,75	200	6,2	21,4	34,6
84502	84702	2x0,75	400	6,2	21,4	63,4
84504	84704	2x0,75	600	6,2	21,4	92,2
84506	84706	2x0,75	800	6,2	21,4	121,0
84508	84708	2x0,75	1000	6,2	21,4	149,8
84509	84709	2x0,75	1200	6,2	21,4	178,6
84510	84710	2x0,75	1400	6,2	21,4	207,4
84517	84717	3x0,75	200	6,6	22,2	51,9
84519	84719	3x0,75	400	6,6	22,2	95,1
84521	84721	3x0,75	600	6,6	22,2	138,3
84523	84723	3x0,75	800	6,6	22,2	181,5
84525	84725	3x0,75	1000	6,6	22,2	224,7
84526	84726	3x0,75	1200	6,6	22,2	267,8
84527	84727	3x0,75	1400	6,6	22,2	311,1
84534	84734	2x1,0	200	6,6	22,2	43,2
84536	84736	2x1,0	400	6,6	22,2	65,3
84538	84738	2x1,0	600	6,6	22,2	122,8
84540	84740	2x1,0	800	6,6	22,2	161,3
84542	84742	2x1,0	1000	6,6	22,2	199,7
84543	84743	2x1,0	1200	6,6	22,2	238,1
84544	84744	2x1,0	1400	6,6	22,2	276,5
84585	84785	2x1,5	200	7,7	26,4	69,6
84587	84787	2x1,5	400	7,7	26,4	127,6
84589	84789	2x1,5	600	7,7	26,4	185,6
84591	84791	2x1,5	800	7,7	26,4	243,6
84593	84793	2x1,5	1000	7,7	26,4	301,6
84594	84794	2x1,5	1200	7,7	26,4	359,6
84595	84795	2x1,5	1400	7,7	26,4	417,6
84602	84802	3x1,5	200	8,5	29,0	103,2
84604	84804	3x1,5	400	8,5	29,0	189,2
84606	84806	3x1,5	600	8,5	29,0	275,2
84608	84808	3x1,5	800	8,5	29,0	361,2
84610	84810	3x1,5	1000	8,5	29,0	447,2
84611	84811	3x1,5	1200	8,5	29,0	533,2
84612	84812	3x1,5	1400	8,5	29,0	619,2

С правом внесения технических изменений

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали предоставляется в ответ на запрос.



# Полиуретановый спиральный кабель, черный



## Технические характеристики

- Температурный диапазон от -25° С до +70° С
- Номинальное напряжение H05BQ-F 300/500 В H07BQ-F 450/750 В
- Испытательное напряжение 2000/2500 В

Соотношение расширения 1:4  
вытянутые концы 200/200

## Структура кабеля

- многопроволочные жилы, свитые из тонких голых медных проводников в соответствии со стандартом VDE 0295 кл. 5 и IEC 60228 кл. 5
- Изолирующая оболочка из эпоксипластика (EPDM)
- Допущен к использованию VDE
- Внешняя оболочка из полиуретана
- Цвет оболочки **черный**

## Применение

Применяется в машиностроении, в электроинструментах, в строительной промышленности, в погрузочно-разгрузочной технике, бытовой радиоэлектронной аппаратуре.

Арт. № черный	Количество жил х сечение мм <sup>2</sup>	Длина замкнутой спирали (WЛ в мм)	Ø кабеля прибл. мм	Наружн. Ø спирали прибл. мм	Вес меди кг/1000 шт
86303	2x0,75	500	6,5	23,0	77,8
86306	2x0,75	1000	6,5	23,0	149,8
86308	2x0,75	1400	6,5	23,0	207,4
86311	2x0,75	2000	6,5	23,0	293,8
86315	2x0,75	3000	6,5	23,0	437,8
86319	3x0,75	500	7,1	25,2	116,7
86322	3x0,75	1000	7,1	25,2	224,7
86324	3x0,75	1400	7,1	25,2	311,1
86327	3x0,75	2000	7,1	25,2	440,6
86331	3x0,75	3000	7,1	25,2	656,6
86335	4x0,75	500	7,9	28,8	156,6
86338	4x0,75	1000	7,9	28,8	301,6
86340	4x0,75	1400	7,9	28,8	417,6
86343	4x0,75	2000	7,9	28,8	591,6
86347	4x0,75	3000	7,9	28,8	881,6
86351	5x0,75	500	8,6	31,2	194,4
86354	5x0,75	1000	8,6	31,2	374,4
86356	5x0,75	1400	8,6	31,2	518,4
86359	5x0,75	2000	8,6	31,2	734,4
86363	5x0,75	3000	8,6	31,2	1094,4
86367	2x1,0	500	6,8	24,6	103,7
86370	2x1,0	1000	6,8	24,6	199,7
86372	2x1,0	1400	6,8	24,6	276,5
86375	2x1,0	2000	6,8	24,6	391,7
86379	2x1,0	3000	6,8	24,6	583,7
84903	3x1,0	500	7,2	26,4	156,6
84906	3x1,0	1000	7,2	26,4	301,6
84908	3x1,0	1400	7,2	26,4	417,6
84911	3x1,0	2000	7,2	26,4	591,6
84915	3x1,0	3000	7,2	26,4	881,6
86383	4x1,0	500	7,8	28,6	207,4
86386	4x1,0	1000	7,8	28,6	399,4
86388	4x1,0	1400	7,8	28,6	553,0
86391	4x1,0	2000	7,8	28,6	783,4
86395	4x1,0	3000	7,8	28,6	1167,4
86399	5x1,0	500	9,0	32,0	259,2
86402	5x1,0	1000	9,0	32,0	499,2
86404	5x1,0	1400	9,0	32,0	691,2
86407	5x1,0	2000	9,0	32,0	979,2
86411	5x1,0	3000	9,0	32,0	1459,2
86415**	7x1,0	500	11,1	39,0	361,8
86418**	7x1,0	1000	11,1	39,0	696,8
86420**	7x1,0	1400	11,1	39,0	964,8
86423**	7x1,0	2000	11,1	39,0	1366,8
86427**	7x1,0	3000	11,1	39,0	2036,8

С правом внесения технических изменений

Продолжение ►

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.



# Полиуретановый спиральный кабель, черный

Арт. № черный	Количество жил х сечение мм <sup>2</sup>	Длина замкнутой спирали (WЛ в мм)	Ø кабеля прибл. мм	Наружн. Ø спирали прибл. мм	Вес меди кг/1000 шт
86463	2 x 1,5	500	8,5	30,0	156,6
86466	2 x 1,5	1000	8,5	30,0	301,6
86468	2 x 1,5	1400	8,5	30,0	417,6
86471	2 x 1,5	2000	8,5	30,0	591,6
86475	2 x 1,5	3000	8,5	30,0	881,6
84919	3 x 1,5	500	8,9	32,8	232,2
84922	3 x 1,5	1000	8,9	32,8	447,2
84924	3 x 1,5	1400	8,9	32,8	619,2
84927	3 x 1,5	2000	8,9	32,8	877,2
84931	3 x 1,5	3000	8,9	32,8	1307,2
84951	5 x 1,5	500	10,9	38,8	388,8
84954	5 x 1,5	1000	10,9	38,8	748,8
84956	5 x 1,5	1400	10,9	38,8	1036,8
84959	5 x 1,5	2000	10,9	38,8	1468,8
84963	5 x 1,5	3000	10,9	38,8	2188,8
84967**	7 x 1,5	500	12,2	46,4	545,4
84970**	7 x 1,5	1000	12,2	46,4	1050,4
84972**	7 x 1,5	1400	12,2	46,4	1454,1
84975**	7 x 1,5	2000	12,2	46,4	2060,4
84979**	7 x 1,5	3000	12,2	46,4	3070,4
86479	3 x 2,5	500	10,6	38,2	388,8
86482	3 x 2,5	1000	10,6	38,2	748,8
86484	3 x 2,5	1400	10,6	38,2	1036,8
86487	3 x 2,5	2000	10,6	38,2	1468,8
86491	3 x 2,5	3000	10,6	38,2	2188,8

С правом внесения технических изменений

\*\* согласно VDE, (H)07BQ-F

Информация о кабелях с другим количеством жил, другого сечения и с другой длиной спирали (до 5000 мм)/с другими вытянутыми концами предоставляется в ответ на запрос.



Фото: HELUKABEL®

## Кабельная арматура

**В рамках кабельной программы наша компания предлагает широкий ассортимент изделий.**

Разнообразие представленных кабелей и проводов дополняют необходимая кабельная арматура, вспомогательное оборудование и принадлежности от HELUKABEL®, которые соответствуют всем современным стандартам и нормам.

К ним относятся:

кабельные вводы  
системы защитных шлангов для проводов  
цепные транспортеры  
изоляционные и термоусаживаемые шланги  
концевые муфты и соединительные муфты  
жгуты проводов, элементы бандажа и крепления  
принадлежности для маркировки  
гильзы и кабельные наконечники, инструменты.



## **Кабельные вводы HELUTOP® MS-EP для самой современной техники**

### **Новое поколение резьбовых кабельных соединений с электромагнитной совместимостью и заземлением**

Новые резьбовые кабельные вводы HELUTOP® MS-EP от компании HELUKABEL® имеют несомненное преимущество по отношению к резьбовым соединениям с электромагнитной совместимостью, которые были представлены на рынке до последнего времени. Запатентованная контактная система внутри корпуса обеспечивает необходимую степень свободы во время монтажа введенного кабеля: благодаря контактным элементам особой формы кабель легко сдвигается внутри корпуса ввода HELUTOP® MS-EP без опасности повреждения экрана кабеля. Это особенно важно при подсоединении отдельных жил кабеля.

Также легко, не опасаясь повредить экранирующую оплетку, кабель можно поворачивать внутри корпуса HELUTOP® MS-EP при подсоединении к штепсельным разъемам. Подобную маневренность при монтаже обеспечивают уникальные механизмы интегрированной контактной системы HELUTOP® MS-EP. Кабель фиксируется в корпусе только после завинчивания глухой гайки, одновременно с этим между вводом HELUTOP® MS-EP и экраном кабеля достигается надежный контакт с низким электрическим сопротивлением. Конструкция соединения соответствует классу защиты IP 68 и обеспечивает разгрузку от усилий натяжения в соответствии с EN 50262.

Конструкция легко и быстро монтируется, что существенно экономит время и расходы на монтаж.

Резьбовой кабельный ввод HELUTOP® с электромагнитной совместимостью и заземлением имеет высокие показатели затухания экрана и низкую утечку тока. Он отвечает самым высоким требованиям. Простота использования, быстрый монтаж и новая контактная система делают кабельный ввод HELUTOP® MS-EP уникальным среди резьбовых соединений этого класса.



## HELUTOP® HT

Пластмассовый кабельный ввод с резьбовым соединением и защитой от вибрации

### Технические данные

- Оптимальная разгрузка от усилий натяжения благодаря зажимным пластинам
- Конструкция, удобная для монтажа
- Большое сечение зажимов

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,

## Материал

Без галогенов, не содержит силикон и кадмий

Корпус: полиамид PA 6

Фасонное уплотнение: неопрен

Поставляется в следующих цветах:

серый – RAL 7035

темно-коричневый – RAL 7001

черный – RAL 9005

\*HELUTOP® уплотнения для одновременной защиты нескольких жил или заглушки от пыли рассмотрены в главе В

По заказу кабельная арматура поставляется с фасонным уплотнением из пербунана.

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 - 5 бар

Эксплуатационная температура:

от -25°С до +100°С,

кратковременно от -40°С до +120°С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262

Соединительная резьба:

метрическая в соответствии с EN 60423

- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

### PG-резьба

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер PG	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99300	99310	99320	7	3,0-6,5	8,0	15	100
99301	99311	99321	9	4,0-8,0	8,0	19	50
99302	99312	99322	11	5,0-10,0	8,0	22	50
99303	99313	99323	13,5	6,0-12,0	9,0	24	50
99304	99314	99324	16	10,0-14,0	10,0	27	50
99305	99315	99325	21	13,0-18,0	11,0	33	25
99306	99316	99326	29	18,0-25,0	11,0	42	20
99307	99317	99327	36	22,0-32,0	13,0	53	10
99308	99318	99328	42	32,0-38,0	13,0	60	5
99309	99319	99329	48	37,0-44,0	14,0	65	5

### метрическая резьба

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
93908	93923	93937	M12 x 1,5	3,0-6,5	8,0	15	100
93909	93924	93938	M16 x 1,5	4,0-8,0	8,0	19	50
92667	92668	92669	M16 x 1,5	5,0-10,0	10,0	22	50
93910	93925	93939	M20 x 1,5	6,0-12,0	10,0	24	50
93911	93926	93940	M25 x 1,5	11,0-17,0	8,0	29	50
93912	93927	93941	M32 x 1,5	15,0-21,0	10,0	36	25
93913	93928	93942	M40 x 1,5	19,0-28,0	10,0	46	20
93914	93929	93943	M50 x 1,5	28,0-38,0	18,0	60	10
93915	93930	93944	M63 x 1,5	34,0-44,0	18,0	65	10

### метрическая резьба – соединительное уплотнение

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
903532	903542	903552	M12 x 1,5	2,0-5,0	8,0	15	100
903533	903543	903553	M16 x 1,5	3,0-7,0	10,0	22	50
903534	903544	903554	M20 x 1,5	5,0-9,0	10,0	24	50
903535	903545	903555	M25 x 1,5	9,0-13,0	8,0	29	50
903536	903546	903556	M32 x 1,5	11,0-15,0	10,0	36	25
903537	903547	903557	M40 x 1,5	14,5-23,0	10,0	46	20
903538	903548	903558	M50 x 1,5	24,0-31,0	18,0	60	10
903539	903549	903559	M63 x 1,5	29,0-35,0	18,0	65	10

### NPT-резьба

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер NPT	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
92780	92790	92800	3/8"	5,0-10	15	22	50
92781	92791	92801	1/2"	6,0-12	15	24	50
92782	92792	92802	1/2"0-16"	10,0-14	15	27	50
92783	92793	92803	3/4"	13,0-18	15	33	50
92784	92794	92804	1"	18,0-25	15	42	20

С правом внесения технических изменений



# HELUTOP® HT-K

(с защитой от изгибов)



## HELUTOP HT-K

защитная спираль от изгибов для подвижных, гибких кабелей

### Технические данные

- Оптимальная разгрузка от усилий натяжения благодаря зажимным пластинам
- Конструкция, удобная для монтажа

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,

## Материал

Без галогенов, не содержит силикон и кадмий

Корпус: полиамид PA 6

Фасонное уплотнение: неопрен

Поставляется в следующих цветах:

- серый – RAL 7035
- темно-серый – RAL 7001
- черный – RAL 9005

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 - 5 бар

**Эксплуатационная температура:**  
от -25°С до +100°С,  
кратковременно от -40°С до +120°С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262  
Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### Тип HT-KPG

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер PG	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
93861	93850	93872	7	3-6,5	8	15	50
93862	93851	93873	9	4-8	8	19	50
93863	93852	93874	11	5-10	8	22	50
93864	93853	93875	13,5	6-12	9	24	50
93865	93854	93876	16	10-14	10	27	25
93866	93855	93877	21	13-18	11	33	20

### Тип HT-KM

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
93867	93856	93878	M12 x 1,5	3-6,5	8	15	50
93868	93857	93879	M16 x 1,5	5-10	10	22	50
93869	93858	93880	M20 x 1,5	6-12	10	24	50
93870	93859	93881	M20 x 1,5	10-14	10	27	25
93871	93860	93882	M25 x 1,5	13-18	10	33	20

### Тип HT-KNPT

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер NPT	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99804	-	-	3/8"	5-10	15,0	20	50
99805	-	-	1/2"	6-12	15,0	22	50
99806	-	-	3/4"	13-18	15,0	27	25
99807	-	-	1"	18-25	17,0	34	25

С правом внесения технических изменений

# HELUTOP® HT-MS

(латунь) с запросом CSA/UL



## HELUTOP® HT-MS

Кабельный ввод с резьбовым соединением и корпусом из никелированной латуни

### Технические данные

- Оптимальная разгрузка от усилий натяжения благодаря зажимным пластинам
- Конструкция, удобная для монтажа

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,

## Материал

Корпус: латунь, никелированная

Зажимная вставка: полиамид PA 6

Фасонное уплотнение: неопрен

Уплотнение для наружной резьбы: кольцо круглого сечения из неопрена

\*HELUTOP® уплотнения для одновременной защиты нескольких жил или заглушки от пыли рассмотрены в главе В

По заказу кабельная арматура поставляется с фасонным уплотнением из пербунана.

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 - 5 бар

**Эксплуатационная температура:**

-25°С до +100°С,  
кратковременно от -40°С до +120°С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262

Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### Тип HT-MSPG

Арт. № цвет серый	Размер PG	Кабель ∅ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90750	7	3-6,5	5	14	50
90751	9	4-8	6	17	50
90752	11	5-10	6	20	50
90753	13,5	6-12	6,5	22	50
90754	16	10-14	6,5	24	25
90755	21	13-18	7	30	25
90756	29	18-25	8	40	20
90757	36	22-32	9	50	5
90758	42	32-38	14	58	5
90759	48	37-44	14	64	5

### Тип HT-MSM

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель ∅ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90760	M12 x 1,5	3-7	6	14	50
99960	M16 x 1,5	4,5-10	7	20	50
90762	M20 x 1,5	6-12	8	22	50
99961	M25 x 1,5	11-17	8	27	25
96411	M32 x 1,5	12-21	8	34	20
99962	M40 x 1,5	19-28	9	43	5
99963	M50 x 1,5	27-38	9	58	5
90767	M63 x 1,5	34-44	14	64/68	5

### Тип HT-MSNPT

Арт. № цвет серый	Размер NPT	Кабель ∅ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99965	3/8"	5-10	15,0	20	50
99966	1/2"	6-12	15,0	22	50
99967	3/4"	13-18	15,0	27	25
99968	1"	18-25	17,0	34	25

С правом внесения технических изменений

# HELUTOP® HT-E

(нержавеющей сталь) с запросом CSA/UL



## HELUTOP® HT-E

Кабельный ввод с резьбовым соединением и корпусом из оцинкованной стали

### Технические данные

- Оптимальная разгрузка от усилий натяжения благодаря зажимным пластинам
- Высокая стойкость к коррозии
- Долговечность
- Конструкция, удобная для монтажа

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: высококачественная сталь AISI 303 (1.4305)

Зажимная вставка: полиамид PA 6

Фасонное уплотнение: неопрен

Уплотнение для наружной резьбы: кольцо круглого сечения из неопрена

\*HELUTOP® уплотнения для одновременной защиты нескольких жил или заглушки от пыли рассмотрены в главе В

По заказу арматура поставляется с фасонным уплотнением из пербунана.

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 - 5 бар

**Эксплуатационная температура:**  
от -25°С до +100°С,  
кратковременно от -40°С до +120°С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262  
Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### Тип HT-EPG

Арт. № цвет серый	Размер PG	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99970	7	3-6,5	5	14	50
99971	9	4-8	6	17	50
99972	11	5-10	6	20	50
99973	13,5	6-12	6,5	22	50
99974	16	10-14	6,5	24	25
99975	21	13-18	7	30	25
99976	29	18-25	8	40	20
99977	36	22-32	9	50	5
99978	42	32-38	14	58	5
99979	48	37-44	14	64	5

### Тип HT-EM

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99980	M12 x 1,5	3-7	6	14	50
99981	M16 x 1,5	4,5-10	7	20	50
99982	M20 x 1,5	6-12	8	22	50
99983	M25 x 1,5	11-17	8	27	25
99984	M32 x 1,5	12-21	9	34	20
99985	M40 x 1,5	19-28	9	43	5
99986	M50 x 1,5	27-38	9	58	5
99987	M63 x 1,5	34-44	14	64/68	5

### Тип HT-ENPT

Арт. № цвет серый	Размер NPT	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99800	3/8"	5-10	15,0	20	50
99801	1/2"	6-12	15,0	22	50
99802	3/4"	13-18	15,0	27	25
99803	1"	18-25	17,0	34	25

С правом внесения технических изменений

# HELUTOP® MS-EP Резьбовой кабельный ввод с электромагнитной совместимостью и заземлением



## HELUTOP® MS-EP

Запатентованная контактная система

Новое поколение резьбовых кабельных соединений с электромагнитной совместимостью и заземлением, интегрированной контактной системой из пружинной стали для надежного, быстрого монтажа и контактирования.

### Технические данные

- Благодаря зажимным пластинам достигается оптимальная разгрузка от усилий натяжения.

**Оригинальные запатентованные механизмы контактной системы предохраняют экранирующую оплетку от повреждений при монтаже/демонтаже.** Завинченное резьбовое соединение обеспечивает автоматическое контактирование.

- Высокие показатели затухания экрана, низкая утечка тока
- Высокая экономия времени и расходов на монтаж

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: латунь, никелированная

Контактная система: пружинная сталь

Зажимная вставка: полиамид PA

Фасонное уплотнение: неопрен

Уплотнение для наружной резьбы: кольцо круглого сечения

\* Описание контргайек для заземления или заглушек HELUTOP® для защиты от пыли Вы найдете в главе В.

По заказу поставляется с фасонным уплотнением из пербунана.

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 - 5 бар

**Эксплуатационная температура:**  
от -25°С до +100°С,  
кратковременно от -40°С до +120°С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262  
Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### Тип MS-EPM

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99950	M12 x 1,5	3-7	6	14	50
99951	M16 x 1,5	4,5-10	7	20	50
99952	M20 x 1,5	6-12	8	22	50
99953	M25 x 1,5	11-17	8	27	25
99954	M32 x 1,5	12-21	8	34	20
99955	M40 x 1,5	19-28	9	43	5
99956	M50 x 1,5	27-38	9	58	5
99957	M63 x 1,5	34-44	14	64/68	5

### Тип MS-EPNPT

Арт. № цвет серый	Размер NPT	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
99808	3/8"	5-10	15,0	20	50
99809	1/2"	6-12	15,0	22	50
99810	3/4"	13-18	15,0	27	25
99811	1"	18-25	17,0	34	25

С правом внесения технических изменений



# HELUFAST Кабельный ВВОД с запросом списка норм VDE

Уже монтируете или все еще заворачиваете?



## HELUFAST

Новая безрезьбовая кабельная арматура с пластмассовым корпусом

### Технические данные

- Оптимальная разгрузка от усилий натяжения благодаря зажимным пластинам
- Быстрый и легкий монтаж даже в труднодоступных местах
- Безступенчатое соединение при диапазоне толщины стенок от 1 до 4 мм
- Соединения монтируются вплотную друг к другу
- Контргайка и внутренняя резьба не требуются!
- Высокая экономия времени и расходов

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Без галогенов

Корпус: полиамид PA 6, соответствует UL94 V2

Фасонное уплотнение: неопрен

Поставляется в следующих цветах:  
серый – RAL 7035  
темно-коричневый – RAL 7001  
черный – RAL 9005

\* По заказу поставляется арматура для диапазона толщины стенок от 0.5 до 2,5 мм

## Технические данные

Класс защиты: IP 68

Эксплуатационная температура:  
–от -25° C до +100° C

### Толщина стенки от 1 мм до 2,5 мм

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Отверстие $\varnothing$ мм	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Кол-во в упаковке штук
903120	903140	903130	M 12	3,5–6,5	–	50
903121	903141	903131	M 16	6,0–9,5	–	50
903122	903142	903132	M 20	7,0–12,0	–	50
903123	903143	903133	M 25	11,0–16,0	–	25
903124	903144	903134	M 32	14,0–21,0	–	25

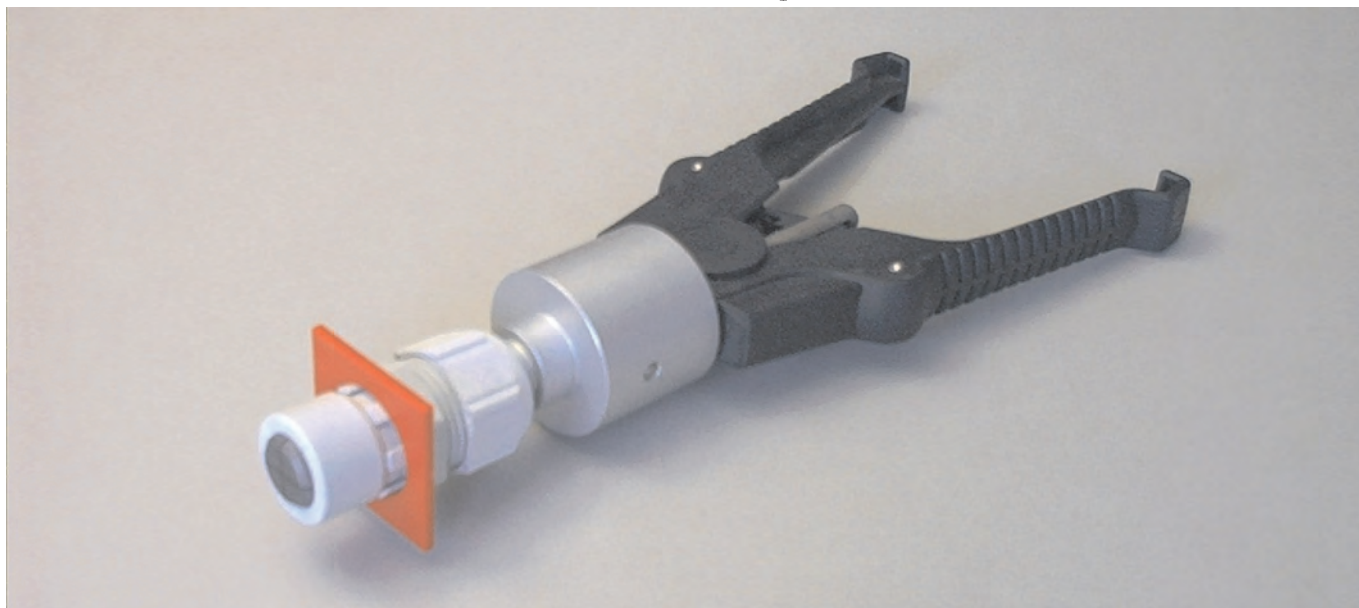
### Толщина стенки от 2 мм до 4 мм

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Отверстие $\varnothing$ мм	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Кол-во в упаковке штук
903125	903145	903135	M 12	3,5–6,5	–	50
903126	903146	903136	M 16	6,0–9,5	–	50
903127	903147	903137	M 20	7,0–12,0	–	50
903128	903148	903138	M 25	11,0–16,0	–	25
903129	903149	903139	M 32	14,0–21,0	–	25

### Толщина стенки от 1 мм до 4 мм

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет темно-серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Отверстие $\varnothing$ мм	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Кол-во в упаковке штук
900015	904178	904280	M 40	19,0–28,0	–	10
9000016	904279	904281	M 50	26,0–34,0	–	10

# HELUFAST Монтажные клещи и насадки



## HELUFAST

Клещи и насадки для новых безрезьбовых кабельных вводов с корпусом из пластмассы

Клещи с соответствующей насадкой можно использовать для всех типов соединений **HELUFAST**.

Насадки из металла легко заменяются вручную.

### Монтажные клещи\*

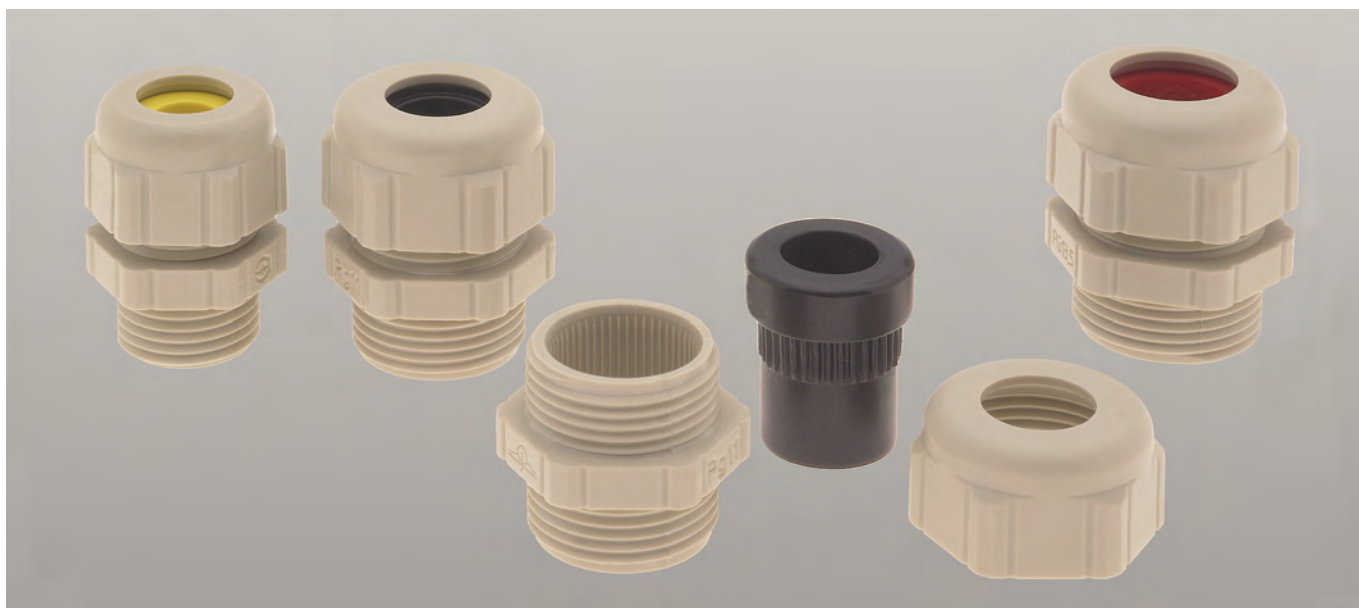
Арт. № насадки	Размер PG	Кол-во в упаковке штук
980000	–	1

### опрессовка

Арт. № насадки	Размер метрический	Кол-во в упаковке штук
980010	M 12x1,5	1
980011	M 16x1,5	1
980012	M 20x1,5	1
980013	M 25x1,5	1
980014	M 32x1,5	1
980015	M 40x1,5	1
980016	M 50x1,5	1

\* Пневматические монтажные клещи поставляются по заказу.

# UNI-DICHT-PA (Резьбовой кабельный ввод с универсальным уплотнителем)



## HELUTOP® UNI

Уплотнительные вкладыши резьбовых соединений с цветовой кодировкой

### Технические данные

- Большая площадь уплотнения кабеля
- Конструкция, удобная для монтажа
- Большое сечение зажимов

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: полиамид PA6

Фасонное уплотнение: мягкий ПВХ

Поставляется в следующих цветах: серый – RAL 7032

## Технические данные

Класс защиты: IP 68 – 10 бар

### Эксплуатационная температура:

–от -20° С до +100° С

Стандарт на метод испытаний: EN 50262

Соединительная резьба: метрическая в соответствии с EN 60423

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Цвет вкладыш	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
903800	M12 x 1,5	желтый	4-6,5	8	15	50
903801	M16 x 1,5	желтый	4-6,5	9	19	50
903802	M16 x 1,5	серый	5-8	9	19	50
903803	M16 x 1,5	черный	6,5-9,5	9	19	50
903804	M20 x 1,5	желтый	4-6,5	9	24	50
903805	M20 x 1,5	серый	5-8	9	24	50
903806	M20 x 1,5	черный	6,5-9,5	9	24	50
903807	M20 x 1,5	зеленый	7-10,5	9	24	50
903808	M20 x 1,5	красный	9-13	9	24	50
903809	M25 x 1,5	желтый	4-6,5	9	30	50
903810	M25 x 1,5	серый	5-8	9	30	50
903811	M25 x 1,5	черный	6,5-9,5	9	30	50
903812	M25 x 1,5	зеленый	7-10,5	9	30	50
903813	M25 x 1,5	красный	9-13	9	30	50
903814	M25 x 1,5	белый	11,5-15,5	9	30	50
903815	M32 x 1,5	зеленый	7-10,5	11	36	25
903816	M32 x 1,5	красный	9-13	11	36	25
903817	M32 x 1,5	белый	11,5-15,5	11	36	25
903818	M32 x 1,5	голубой	14-18	11	36	25
903819	M32 x 1,5	коричневый	17-20,5	11	36	25
903820	M40 x 1,5	голубой	14-18	11,5	46	10
903821	M40 x 1,5	коричневый	17-20,5	11,5	46	10
903822	M40 x 1,5	оранжевый	20-25	11,5	46	10
903823	M40 x 1,5	светло-желтый	24-28	11,5	46	10
903824	M50 x 1,5	антрацитовый	27-32	14	55	5
903825	M50 x 1,5	светло-синий	29-34	14	55	5
904295	M50 x 1,5	розовый	32-36	14	55	5

Черный цвет по заказу

С правом внесения технических изменений

# UNI-DICHT-PA (Резьбовой кабельный ввод с универсальным уплотнителем)



Арт. № цвет серый	Размер PG	Цвет вкладыш	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
903826	9	желтый	4-6,5	9	19	50
903827	9	серый	5-8	9	19	50
903828	9	черный	6,5-9,5	9	19	50
903829	11	желтый	4-6,5	9	22	50
903830	11	серый	5-8	9	22	50
903831	11	черный	6,5-9,5	9	22	50
903832	11	зеленый	7-10,5	9	22	50
903833	13,5	желтый	4-6,5	9	24	50
903834	13,5	серый	5-8	9	24	50
903835	13,5	черный	6,5-9,5	9	24	50
903836	13,5	зеленый	7-10,5	9	24	50
903837	13,5	красный	9-13	9	24	50
903838	16	желтый	4-6,5	9,5	27	50
903839	16	серый	5-8	9,5	27	50
903840	16	черный	6,5-9,5	9,5	27	50
903841	16	зеленый	7-10,5	9,5	27	50
903842	16	красный	9-13	9,5	27	50
903843	16	белый	11,5-15,5	9,5	27	50
903844	21	зеленый	7-10,5	11	33	50
903845	21	красный	9-13	11	33	50
903846	21	белый	11,5-15,5	11	33	50
903847	21	голубой	14-18	11	33	50
903848	21	коричневый	17-20,5	11	33	50
903849	29	голубой	14-18	11,5	43	10
903850	29	коричневый	17-20,5	11,5	43	10
903851	29	оранжевый	20-25	11,5	43	10
903852	29	светло-желтый	24-28	11,5	43	10
903853	36	антрацитовый	27-32	14	53	10
903854	36	светло-голубой	29-34	14	53	10
903855	36	розовый	32-36	14	53	10

Черный цвет по заказу





# UNI-DICHT-MFD-PA (Резьбовой кабельный ввод с уплотнением для нескольких кабелей)



## HELUTOP® UNI

Резьбовые соединения с уплотнительными вкладышами для нескольких кабелей

### Технические данные

- Большая площадь уплотнения кабеля
- Конструкция, удобная для монтажа

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: полиамид PA6

Фасонное уплотнение: мягкий ПВХ

Поставляется в следующих цветах: серый – RAL 7032

## Технические данные

Класс защиты: IP 65, IP 68, если диаметр отверстия в месте расположения уплотнителя совпадает с диаметром кабеля.

**Эксплуатационная температура:**  
–от -20° C до +100° C

Стандарт на метод испытаний: EN 50262  
Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### metrisches Anschlussgewinde

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Каличество x кабелей ∅	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
903856	M16 x 1,5	2 x 1,2	9,0	19	50
903857	M16 x 1,5	2 x 3,0	9,0	19	50
903858	M16 x 1,5	4 x 3,0	9,0	19	50
903859	M16 x 1,5	2 x 4,0	9,0	19	50
903860	M16 x 1,5	1 x 5,0	9,0	19	50
903861	M20 x 1,5	6 x 2,0	9,0	24	50
903862	M20 x 1,5	2 x 2,3	9,0	24	50
903863	M20 x 1,5	6 x 2,5	9,0	24	50
903864	M20 x 1,5	2 x 3,0	9,0	24	50
903865	M20 x 1,5	3 x 3,0	9,0	24	50
903866	M20 x 1,5	2 x 5,0	9,0	24	50
903867	M25 x 1,5	7 x 2,0	9,0	30	50
903868	M25 x 1,5	2 x 4,0	9,0	30	50
903869	M25 x 1,5	4 x 4,0	9,0	30	50
903870	M25 x 1,5	6 x 4,0	9,0	30	50
903871	M25 x 1,5	2 x 6,0	9,0	30	50
903872	M25 x 1,5	3 x 7,0	9,0	30	50
903873	M32 x 1,5	21 x 2,0	11,0	36	25
903874	M32 x 1,5	8 x 3,0	11,0	36	25
903875	M32 x 1,5	6 x 4,0	11,0	36	25
903876	M32 x 1,5	8 x 4,0	11,0	36	25
903877	M32 x 1,5	4 x 5,0	11,0	36	25
903878	M32 x 1,5	4 x 6,0	11,0	36	25
903879	M32 x 1,5	6 x 6,5	11,0	36	25
903880	M32 x 1,5	3 x 7,0	11,0	36	25
903881	M32 x 1,5	4 x 8,0	11,0	36	25
903882	M32 x 1,5	2 x 9,0	11,0	36	25

# HELUTOP® уплотнительный вкладыш для нескольких кабелей



## HELUTOP® UNI

Для уплотнения кабельной арматуры с резьбовым соединением HELUTOP®-HT

Внутренний уплотнитель заменен вкладышем для уплотнения сразу нескольких отдельных кабелей.

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,

## Материал

Без галогенов, не содержит силикон и кадмий

материал NBR

Поставляется в следующих цветах: черный

- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Технические данные

Класс защиты: IP 54  
для оптимального уплотнения всех отверстий вплоть до класса защиты IP 68

**Эксплуатационная температура:**  
–от -40° до +100° C

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Цвет вкладыш	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм
920102*	M 16 x 1,5	черный	2 x 4,0	50
903575*	M 16 x 1,5	черный	2 x 4,5	50
920104	M 20 x 1,5	черный	2 x 6,0	50
920105	M 20 x 1,5	черный	3 x 4,0	50
920106	M 20 x 1,5	черный	3 x 5,0	50
920109	M 20 x 1,5	черный	4 x 3,0	50
920112	M 25 x 1,5	черный	3 x 6,0	50
920114	M 25 x 1,5	черный	4 x 5,0	50
920117	M 25 x 1,5	черный	6 x 4,0	50
903529	M 25 x 1,5	черный	7 x 3,0	50
920122	M 32 x 1,5	черный	3 x 8,0	50
920126	M 32 x 1,5	черный	6 x 5,0	50
903530	M 32 x 1,5	черный	6 x 6,0	50
903531	M 32 x 1,5	черный	9 x 3,0	50
920129	M 32 x 1,5	черный	9 x 4,0	50

\* Только для кабельных вводов типа HT + HT-MS для клемм 5-10мм

# Заглушки



## Запирающие заглушки

для незанятых пропускных отверстий

### Области применения

- используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования
- в производстве роботов
- в технике автоматизации
- в автомобиле- и судостроении
- в железнодорожной технике
- в монтажной технике
- в распределительных устройствах

## Материал

– Полиэтилен

## Технические данные

Температурный диапазон:  
–от –20° С до +100° С

Арт.-№ черный	Арт. № белый	Радиус x длина	Кол-во в упаковке штук
903515	903502	3,0x25,0	100
903516	903503	4,0x20,0	100
903517	903504	4,0x25,0	100
	903505	5,0x25,0	100
903518		5,3x25,0	100
903519		6,0x25,0	100
	903506	6,0x28,0	100
903520	903507	6,4x25,0	100
903521		7,0x25,0	100
	903508	7,0x28,0	100
903522	903509	7,5x20,0	100
903523		8,0x20,0	100
	903510	8,0x30,0	100
903524		9,0x20,0	100
	903511	9,0x30,0	100
903525		9,3x20,0	100
903526		10,0x20,0	100
	903512	10,0x30,0	100
	903513	11,0x30,0	100
	903514	12,0x30,0	100

## HELUTOP®-HSSV Штепсельный кабельный ввод HELUTOP®



### Весь монтаж за несколько секунд!

Быстрый и простой монтаж/демонтаж существенно экономит время. Гофрированная трубка вставляется в корпус кабельного ввода и соединение готово. Трубка отсоединяется с помощью специального открывателя, который выдавливает фиксирующий элемент из углублений в гофрированной трубке.

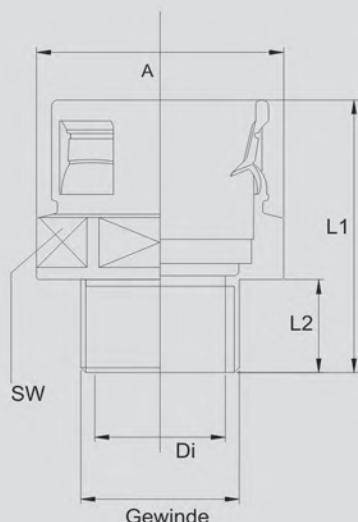
После этого трубка легко вытаскивается из кабельного соединения. Вся операция занимает несколько секунд.

### ПРЕИМУЩЕСТВА этой системы:

- цельная конструкция,
- быстрый и легкий монтаж одной рукой благодаря штепсельному соединению,
  - также в труднодоступных местах,
- детали соединения монтируются вплотную друг к другу благодаря специально спроектированному небольшому корпусу ввода
  - высокая плотность монтажа,
- простой демонтаж с фронтальной стороны соединения с помощью **"желтого безопасного открывателя"**,
- универсальная сборность,
  - корпус ввода монтируется с различными профилями гофрированных труб,
- класс защиты: от IP65 до IP 67,
  - цилиндрическая посадка (гофрированной трубки) в корпусе соединения, что обеспечивает высокую степень герметичности конструкции,
- надежность в эксплуатации, специально для использования в производстве роботов,
  - конструкция защищена от разъединения под воздействием вибрации,
  - высокие параметры усилия расчленения,
  - отсоединить гофрированную трубку можно только с помощью **"желтого безопасного открывателя"** -
    - для этого требуется определенное усилие,
    - гофрированная трубка может вращаться в корпусе ввода, что исключает скручивание,
- защитная система изготовлена из экологически чистых материалов,
  - полиамид PA 6 без галогенов, воспламеняемость в соответствии с UL 94: V0
  - материал внесен в списки UL и CSA (UL для США, а CSA для Канады),
  - корпус соединения можно подвергать вторичной переработке (100%),
- выгодная цена,
  - оптимальное соотношение цена/результат, поскольку в одной конструкции учтены все необходимые функции.



# HELUTOP® HSSV Кабельный ввод с прямым резьбовым соединением



## HELUTOP® HSSV Кабельный ввод с прямым резьбовым соединением

Штепсельная арматура для надежного и быстрого соединения.

Подходит для защитных шлангов в виде параллельных спиралей (тип HELUcond).

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал Свойства

### Материал:

- полиамид PA6
- без галогенов, не содержит кадмий
- устойчив к ультрафиолетовому излучению, если цвет материала черный

### Воспламеняемость:

в соответствии с UL 94: V0

### Свойства:

- Устойчив к различным горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

### Спецификация:

- сертифицирован UR

## Технические данные

Класс защиты: IP 65 без уплотнения

- P 66 с внутренним уплотнением
- IP66 с внешним уплотнением
- IP67 с внутренним и внешним уплотнением

Соединительная резьба:  
метрическая в соответствии с EN 60423

### Эксплуатационная температура:

–от -40° C до +110° C

Рекомендуемые условия хранения на складе:

- температура хранения +20° C ± 5° C
- влажность воздуха от 55% до 75%

### Примечание:

каждая упаковка содержит открыватель.

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	подходит к NW	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
920181	920182	*M12 x 1,5	7,5	9	15	50
94180	94190	M12 x 1,5	10	9	19	50
920183	920184	M16 x 1,5	10	9	19	50
94181	94191	M16 x 1,5	12	9	21	50
94182	94192	M20 x 1,5	17	13	27	50
94183	94193	M25 x 1,5	23	14,5	36	50
94184	94194	M32 x 1,5	29	14,5	40	25
94185	94195	M40 x 1,5	37	15,5	50	25
94186	94196	M50 x 1,5	50	15,5	65	10
920185	920186	M63 x 1,5	50	15,5	65	10

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер PG	подходит к NW	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90480	90490	7	7,5	7	14	50
90481	90491	9	10	8	19	50
90482	90492	11	12	8	21	50
90483	90493	13,5	16/17	10	27	50
90484	90494	16	16/17	10	27	50
90485	90495	21	21/23	12	36	50
90486	90496	29	29	12	40	25
90487	90497	36	36/37	16	50	25
90488	90498	48	48/50	16	63	10

\* HELUTOP® специальный ввод с резьбовым соединением

С правом внесения технических изменений



## HSK

Кабельный ввод с резьбовым соединением отвечает высоким техническим требованиям

- Конструкция, удобная для монтажа
- полностью водонепроницаем
- оптимальная защита от продольного натяжения
- большое сечение зажимов

### Области применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- а автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

- Без галогенов
- Отсутствие фосфора
- Отсутствие силиконов
- Отсутствие кадмия

Корпус: Полиамид, V0 согласно UL 94  
Уплотнение: Пербунан

## Технические характеристики

Тип защиты: IP 68 – 10 бар

**Эксплуатационная температура:**  
–от –40° С до +100° С

### Примечание

Для зоны искробезопасности 'i' использовать кабельные вводы синего цвета RAL 5012.

### метрическая резьба

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
97558	97550	M 12 x 1,5	3,0–6,5	8,0	15	50
96967	97551	M 16 x 1,5	4,0–8,0	8,0	19	50
97956	97960	M 16 x 1,5	5,0–10,0	8,0	22	50
96968	97552	M 20 x 1,5	6,0–12,0	9,0	24	50
97957	97961	M 20 x 1,5	10,0–14,0	9,0	27	50
96969	97553	M 25 x 1,5	13,0–18,0	11,0	33	50
96970	97554	M 32 x 1,5	18,0–25,0	11,0	42	25
96971	97555	M 40 x 1,5	22,0–32,0	13,0	53	10
96972	97556	M 50 x 1,5	32,0–38,0	13,0	60	5
96973	97557	M 63 x 1,5	37,0–44,0	14,0	65	5

### метрическая резьба – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
97967	M 12 x 1,5	3,0–6,5	8,0	15	50
97968	M 16 x 1,5	4,0–8,0	8,0	19	50
97969	M 16 x 1,5	5,0–10,0	8,0	22	50
97970	M 20 x 1,5	6,0–12,0	9,0	24	50
97971	M 20 x 1,5	10,0–14,0	9,0	27	50
97972	M 25 x 1,5	13,0–18,0	11,0	33	50
97973	M 32 x 1,5	18,0–25,0	11,0	42	25
97974	M 40 x 1,5	22,0–32,0	13,0	53	10
97975	M 50 x 1,5	32,0–38,0	13,0	60	5
97976	M 63 x 1,5	37,0–44,0	14,0	65	5



## метрическая резьба – соединительное уплотнение

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
97873	98205	M 12 x 1,5	2,0–5,0	8,0	15	50
96974	97977	M 16 x 1,5	2,0–6,0	8,0	19	50
96975	97979	M 20 x 1,5	5,0–9,0	9,0	24	50
96976	97981	M 25 x 1,5	9,0–16,0	11,0	33	50
96977	97982	M 32 x 1,5	13,0–20,0	11,0	42	25
96978	97983	M 40 x 1,5	20,0–26,0	13,0	53	10
96979	97984	M 50 x 1,5	25,0–31,0	13,0	60	5
96980	97985	M 63 x 1,5	29,0–35,0	14,0	65	5

## метрическая резьба – соединительное уплотнение – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Размер метрический	подходит к NW	Кабель Ø от/до мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91826	M 12 x 1,5	2,0–5,0	8,0	15	50
91827	M 16 x 1,5	2,0–6,0	8,0	19	50
91828	M 20 x 1,5	5,0–9,0	9,0	24	50
91829	M 25 x 1,5	9,0–16,0	11,0	33	50
91830	M 32 x 1,5	13,0–20,0	11,0	42	25
91831	M 40 x 1,5	20,0–26,0	13,0	53	10
91832	M 50 x 1,5	25,0–31,0	13,0	60	5
91833	M 63 x 1,5	29,0–35,0	14,0	65	5

## PG-резьба

Арт. № цвет серый	Размер метрический	подходит к NW	Кабель Ø от/до мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90000	7	3,0–6,5	8,0	15	50
90001	9	4,0–8,0	8,0	19	50
90002	11	5,0–10,0	8,0	22	50
90003	13,5	6,0–12,0	9,0	24	50
90004	16	10,0–14,0	9,0	27	50
90005	21	13,0–18,0	11,0	33	50
90006	29	18,0–25,0	11,0	42	25
90007	36	22,0–32,0	13,0	53	10
90008	42	32,0–38,0	13,0	60	5
90009	48	37,0–44,0	14,0	65	5

## PG-резьба – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Размер метрический	подходит к NW	Кабель Ø от/до мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
96106	7	3,0–6,5	8,0	15	50
96107	9	4,0–8,0	8,0	19	50
96108	11	5,0–10,0	8,0	22	50
96456	13,5	6,0–12,0	9,0	24	50
96455	16	10,0–14,0	9,0	27	50
96912	21	13,0–18,0	11,0	33	50
97802	29	18,0–25,0	11,0	42	25
97803	36	22,0–32,0	13,0	53	10
97965	42	32,0–38,0	13,0	60	5
97966	48	37,0–44,0	14,0	65	5

## PG-резьба – соединительное уплотнение

Арт. № цвет серый	Размер метрический	подходит к NW	Кабель Ø от/до мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90010	7	2,0–5,0	8,0	15	50
90011	9	2,0–6,0	8,0	19	50
90012	11	3,0–7,0	8,0	22	50
90013	13,5	5,0–9,0	9,0	24	50
90014	16	7,0–12,0	10,0	27	50
90015	21	9,0–16,0	11,0	33	50
90016	29	13,0–20,0	11,0	42	25
90017	36	20,0–26,0	13,0	53	10
90018	42	25,0–31,0	13,0	60	5
90019	48	29,0–35,0	14,0	65	5

## PG-резьба – соединительное уплотнение – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Размер метрический	подходит к NW	Кабель Ø от/до мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91816	7	2,0–5,0	8,0	15	50
91817	9	2,0–6,0	8,0	19	50
91818	11	3,0–7,0	8,0	22	50
91819	13,5	5,0–9,0	9,0	24	50
91820	16	7,0–12,0	10,0	27	50
91821	21	9,0–16,0	11,0	33	50
91822	29	13,0–20,0	11,0	42	25
91823	36	20,0–26,0	13,0	53	10
91824	42	25,0–31,0	13,0	60	5
91825	48	29,0–35,0	14,0	65	5

## NPT-резьба

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91630	91637	3/8"	4,0–8,0	15,0	22	50
91631	91638	1/2"	6,0–12,0	13,0	24	50
91632	91639	1/2–16"	10,0–14,0	13,0	27	50
91633	91640	3/4"	13,0–18,0	14,0	33	50
91634	91641	1"	18,0–25,0	19,0	42	25
91635	91642	1 1/4"	18,0–25,0	16,0	46	10
91636	91643	1 1/2"	22,0–32,0	20,0	53	5

## NNPT-резьба – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91644	3/8"	4,0–8,0	15,0	22	50
91645	1/2"	6,0–12,0	13,0	24	50
91646	1/2–16"	10,0–14,0	13,0	27	50
91647	3/4"	13,0–18,0	14,0	33	50
91648	1"	18,0–25,0	19,0	42	25
91649	1 1/4"	18,0–25,0	16,0	46	10
91650	1 1/2"	22,0–32,0	20,0	53	5

## NPT-резьба – соединительное уплотнение

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
92610	92620	3/8"	2,0–6,0	15,0	22	50
92611	92621	1/2"	5,0–9,0	13,0	24	50
92612	92622	1/2–16"	7,0–12,0	13,0	27	50
92613	92623	3/4"	9,0–16,0	14,0	33	50
92614	92624	1"	13,0–20,0	19,0	42	25
92615	92625	1 1/4"	13,0–20,0	16,0	46	10
92616	92626	1 1/2"	20,0–26,0	20,0	53	5

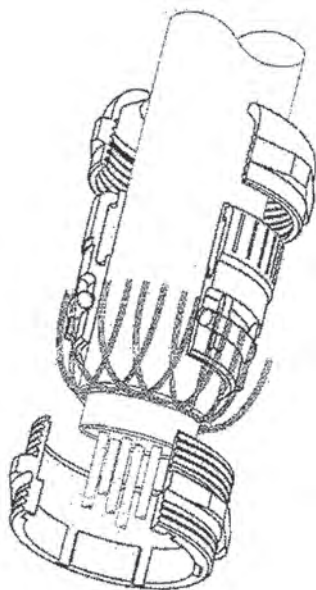
## NPT-резьба – соединительное уплотнение – для взрывоопасных зон

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	Кабель Ø от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
92630		3/8"	2,0–6,0	15,0	22	50
92631		1/2"	5,0–9,0	13,0	24	50
92632		1/2–16"	7,0–12,0	13,0	27	50
92633		3/4"	9,0–16,0	14,0	33	50
92634		1"	13,0–20,0	19,0	42	25
92635		1 1/4"	13,0–20,0	16,0	46	10
92636		1 1/2"	20,0–26,0	20,0	53	5



# HSK-MS-E

клемная насадка



## HSK-MS-E

- Кабельный ввод с резьбовым соединением с ЭМС для экранированных кабелей
- Конструкция, удобная для монтажа
  - полностью водонепроницаем
  - оптимальная защита от продольного натяжения
  - большое сечение зажимов

## Области применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в технике автоматизации,
- а автомобиле- и судостроении,
- в монтажной технике,

## Материал

Корпус: Латунь, никелированная  
 клемная насадка: Полиамид PA 6  
 Уплотнение: Пербунан  
 О-кольцо: Пербунан

## Технические характеристики

Тип защиты: IP 68 – 10 бар  
 Эксплуатационная температура:  
 от –40°С до +110°С

### метрическая резьба

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
90423	7	3,0–6,5	5,0	14	50
90424	9	4,0–8,0	6,0	17	50
90425	11	5,0–10,0	6,0	20	50
90426	13,5	6,0–12,0	6,5	22	50
90427	16	10,0–14,0	6,5	24	50
90428	21	13,0–18,0	7,0	30	50
90429	29	18,0–25,0	8,0	40	25
90430	36	22,0–32,0	8,0	50	10
90431	42	32,0–38,0	9,0	57	5
90432	48	37,0–44,0	10,0	64	5

### PG-резьба

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
97335	M 12 x 1,5	3,0–6,5	5,0	14	50
97336	M 16 x 1,5	5,0–10,0	6,0	20	50
97337	M 20 x 1,5	10,0–14,0	6,0	24	50
97338	M 25 x 1,5	13,0–18,0	7,0	30	25
97339	M 32 x 1,5	18,0–25,0	8,0	40	10
97340	M 40 x 1,5	22,0–32,0	8,0	50	5
90397	M 50 x 1,5	32,0–38,0	9,0	57	5
90398	M 63 x 1,5	37,0–44,0	10,0	64/68	5

### NPT-резьба

Арт. № цвет серый	Размер метрический	Кабель $\varnothing$ от/до мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
92905	3/8"	4,0–8,0	15,0	17/19	50
92906	1/2"	6,0–12,0	13,0	22/24	50
92907	3/4"	13,0–18,0	13,0	30	25

# HELUstar HS HELUstar набор компактных гидроперфораторов с ручным приводом для обычной стали St 37

Поставляется в транспортировочном ящике

В комплект входят:

- 1 алюминиевый компактный гидроперфоратор с ручным приводом,
- 7 штампов и матриц М 16 - М 63,
- Ø 16,2 - 20, 4 - 25,4 - 32,5 - 40,5 - 50,5 - 63,5 мм,
- 1 гидравлический винт Ø 19 мм
- 1 гидравлический винт Ø 19 x 9,5 мм
- 1 HSS черновое сверло Ø 10 мм,
- 1 распорная гильза (трехкомпонентная)



Используется

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

Арт. №	Тип	Кол-во в упаковке штук
99650	HELUstar HS-Set	1

С правом внесения технических изменений

## HELUstar компактное гидрооборудование с ручным приводом

Арт. №	Тип	Кол-во в упаковке штук
99651	HELUstar HS	1

С правом внесения технических изменений

Практичный ручной перфоратор без шланга и цилиндра.  
Идеально подходит для мастерских и при монтажных работах.

**Производительность:**

круглые отверстия до Ø 85 мм  
F = 370Н/мм<sup>2</sup>

Ø 64 мм

F = 370Н/мм<sup>2</sup>

квадратные отверстия 68 x 68 мм

F = 370Н/мм<sup>2</sup>

прямоугольные отверстия 46 x 92 мм

F = 370Н/мм<sup>2</sup>

**листовая сталь**

2,0 мм

3,0 мм

2,0 мм

2,0 мм

**Высококачественная сталь**

2,0 мм

Масса:

1,6 кг

Сила пробивки:

75 кН

Рабочее давление:

650 бар



# 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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	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 мм <sup>2</sup>	Длина мм
91163	0,5-6	255

Право на технические изменения сохраняется.

# Удаление изоляции / оболочки

## Нож для удаления изоляции Jokari, круглый

Практичный и удобный нож для удаления изоляции всех распространенных типов круглых кабелей.

J 15 для удаления оболочки кабеля и изоляции (0,2-4,0 кв. мм).

J 12 для удаления оболочки кабеля



Арт. №	Тип	Диаметр мм	Кол-во в упаковке штук
98716	J 15	8,0 - 13,0	1
98717	J 12	8,0 - 13,0	1

С правом внесения технических изменений

## Нож для удаления изоляции Jokari

Нож для удаления изоляции, предназначен для кабелей малых и больших диаметров



Арт. №	Тип	Диаметр мм	Кол-во в упаковке штук
98718	J 16	4,0 - 16,0	1
98719	J 27	8,0 - 28,0	1
98720	J 35	28,0 - 35,0	1
98721	J 50	35,0 - 50,0	1

С правом внесения технических изменений

## Нож для удаления изоляции Jokari

Практичный нож с г-образным лезвием для удаления оболочки всех распространенных типов круглых кабелей.

Рабочий диапазон: 8 - 28 мм



Арт. №	Тип	Кол-во в упаковке штук
98305	Jokari	1

С правом внесения технических изменений



# Инструменты для опрессовки

## Пресс-клещи, тип DEB 0560

Пресс-клещи для изолированных и неизолированных гильз для оконцевания жил, обеспечивают надежное обжатие с принудительной фиксацией. Диапазон обжатия от 0,5 до 6,0 кв. мм

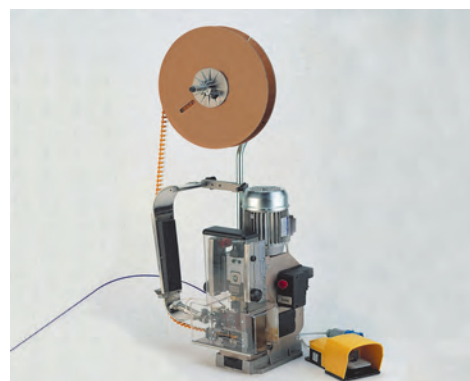


Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
97343	DEB 0560	0,5 - 6,0	1

С правом внесения технических изменений

## Планшетный пресс ELB 2

Электромеханический планшетный пресс с ножным педальным выключателем. Используются специфические пресс-насадки, которые обеспечивают надежное и быстрое обжатие на ленте кабельных наконечников с ПВХ-изоляцией. Поставляется без насадки для опрессовки.



Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
93999	ELB 2	0,5 - 6,0	1

С правом внесения технических изменений

## Насадки для ELB 2

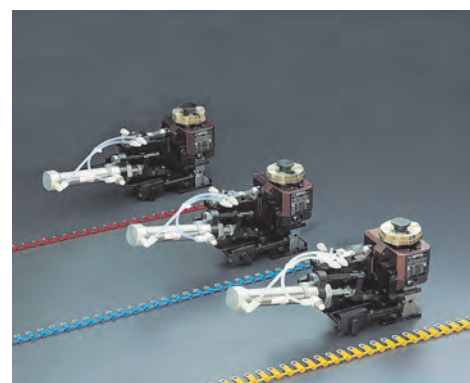
Опрессовочные насадки для планшетного прессы ELB 2.

Рабочее давление: 5-6 бар.

Тип ВНА для ленточных изделий 0,5-1,0 кв. мм с красной изоляцией.

Тип ВНВ для ленточных изделий 1,5-2,5 кв. мм с голубой изоляцией.

Тип ВНС для ленточных изделий 4,0-6,0 кв. мм с желтой изоляцией.



Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
93996	ВНА	0,5 - 1,0	1
93997	ВНВ	1,5 - 2,5	1
93998	ВНС	4,0 - 6,0	1

С правом внесения технических изменений

# Клещи для обжатия соединителей проводов

## Клещи для обжатия соединителей проводов, тип 803/0; 803/5; 804

Клещи, тип 803 для гильз для оконцевания жил в соответствии с DIN 46228 при диапазоне сечения от 0,25 до 6,0 кв. мм

Клещи, тип 804 для гильз для оконцевания жил в соответствии с DIN 46228 и наконечников трубчатых кабелей.

Гильзы для оконцевания жил: диапазон сечения от 0,75 до 16,0 кв. мм.

Наконечники трубчатых кабелей: диапазон сечения от 0,75 до 2,5 кв. мм.



Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
91602	803/0	0,25 - 2,5	1
91603	803/5	1,5 - 6,0	1
91601	803/0	0,75 - 16,0 / 0,75 - 2,5	1

С правом внесения технических изменений

## Клещи для обжатия соединителей проводов, тип 805/0; 805/2

Применяются для неизолированных наконечников трубчатых кабелей (стандартное исполнение) и кабельных наконечников, закрепляемых опрессовкой, в соответствии с DIN 46234, с принудительной фиксацией.

Наконечники трубчатых кабелей: диапазон сечения от 0,75 до 16,0 кв. мм.

Кабельные наконечники, закрепляемые опрессовкой: диапазон сечения от 0,5 до 16,0 кв. мм.



Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
91605	805/0 для наконечников трубчатых кабелей	0,75 - 16,0	1
91606	805/2 для кабельных наконечников, закрепляемых опрессовкой,	0,5 - 16,0	1

С правом внесения технических изменений

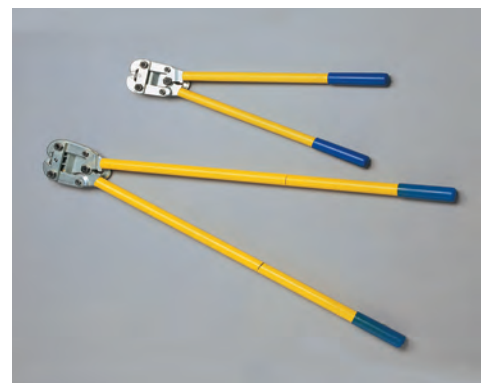
## Клещи для обжатия соединителей проводов, тип 806/0; 806/4 и 806/8

Применяются для неизолированных наконечников трубчатых кабелей (стандартное исполнение) с вращающейся фасонной шайбой, прошивной метод.

Тип 806/0 для 6 - 50 кв. мм.

Тип 806/4 для 50 - 120 кв. мм.

Тип 806/8 для 120-240 кв. мм.



Арт. №	Тип	Сечение кв. мм	Кол-во в упаковке штук
91607	806/0	6 - 50	1
91616	806/4	50 - 120	1
91618	806/8	120 - 240	1

С правом внесения технических изменений

# Гильзы для оконцевания жил ADI (изолированные)



## ADI

Изолированные гильзы для оконцевания жил препятствуют раскручиванию зачищенных проводов.

Воронкообразный пластмассовый бортик позволяет легко надвинуть гильзу на провода.

Соответствуют цветовому коду DIN, ZF и Teleméchanique.

## Материал

Без галогенов

Гильза: луженая электролитическая медь

Изолирующий бортик: материал PP

## Технические данные

**Эксплуатационная температура:**

длительно до +105°С

кратковременно до +120°С

Варианты исполнения:

**K** = короткий

**N** = нормальный

**HL** = полуудлиненный

**L** = удлиненный

1	Арт. № 2	3	Размер мм2	1	Цвет 2	3	Всего мм	Контактный штифт мм	Кол-во в упаковке штук
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	зеленый	черный	серый*	20,0	12,0	100
91890	91891	91892	6,0/L	зеленый	черный	желтый*	26,0	18,0	100
91357	91390	93032	10,0/N	коричневый	цвет слоновой кости	красный*	21,5	12,0	100
91893	91894	94024	10,0/L	коричневый	цвет слоновой кости	красный*	27,5	18,0	100
91895	91896	91897	16,0/N	цвет слоновой кости	зеленый	голубой*	22,2	12,0	100
91898	91899	91900	16,0/L	цвет слоновой кости	зеленый	голубой*	28,2	18,0	100
91359	91392	93034	25,0/N	черный	коричневый	желтый*	29,0	16,0	50
91901	91902	91903	25,0/L	черный	коричневый	желтый*	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
91397			70,0/L	желтый			43,0	27,0	25
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

\* = цветовой код DIN

С правом внесения технических изменений

# Гильзы для оконцевания жил ADI (изолированные)

1	Арт. № 2	3	Размер мм <sup>2</sup>	1	Цвет 2	3	Всего мм	Контактный штифт мм	Кол-во в упаковке 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	фиолетовый	светло-синий		10,4	6,0	500
91854	91855		0,25/L	фиолетовый	светло-синий		12,4	8,0	500
91856	91857		0,34/N	розовый			10,4	6,0	500
91858	91859		0,34/L	розовый			12,4	8,0	500
91860	91861		0,5/K	белый*	оранжевый		12,0	6,0	500
91350	91383		0,5/N	белый*	оранжевый		14,0	8,0	500
91862	91863		0,5/HL	белый*	оранжевый		16,0	10,0	500
91864	91865	94023	0,75/K	светло-синий	белый	серый*	12,4	6,0	500
91351	91384	93030	0,75/N	светло-синий	белый	серый*	14,6	8,2	500
91866	91867	91868	0,75/HL	светло-синий	белый	серый*	16,4	10,0	500
91869	91870	91871	0,75/L	светло-синий	белый	серый*	18,4	12,0	500
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

\* = цветовой код DIN

С правом внесения технических изменений



# Кабельный хомут E (нержавеющая сталь)



## Кабельный хомут

Кабельный хомут из нержавеющей стали с шаровидным замком для использования в экстремальных условиях (высокие температуры, агрессивная среда, большие растягивающие нагрузки).

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Хомуты - антимагнитные, устойчивые к коррозии, излучению, высоким температурам, агрессивным химикатам.

Высококачественная нержавеющая сталь 316

## Технические данные

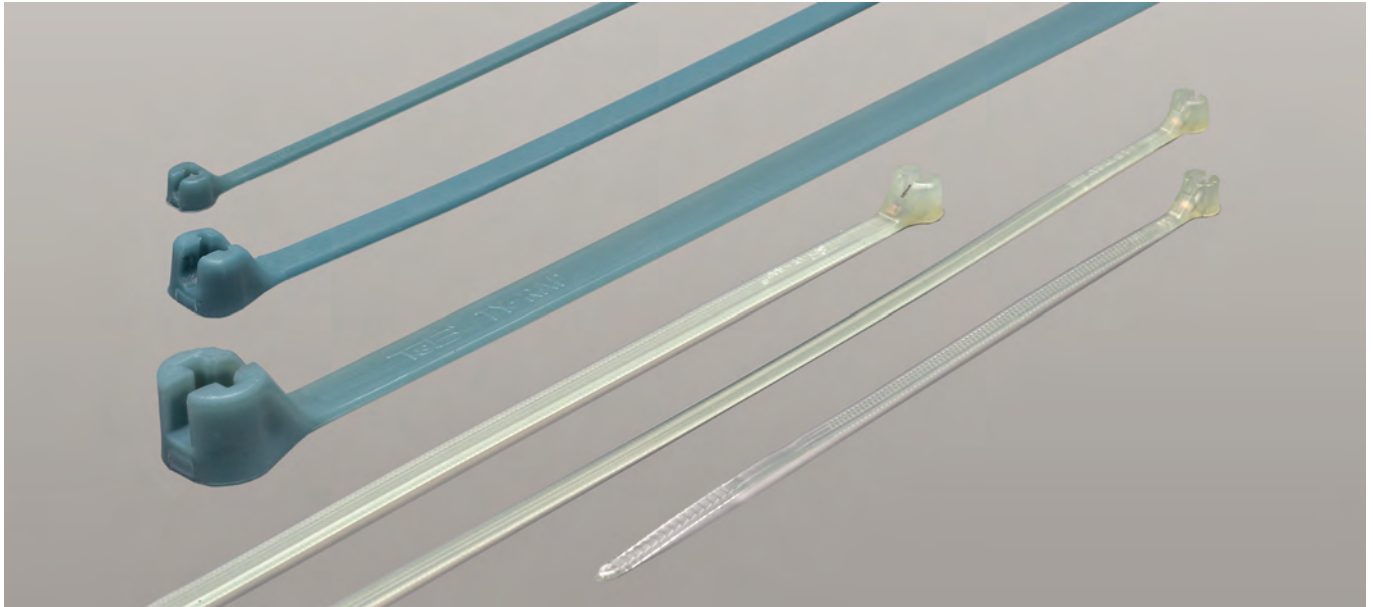
**Эксплуатационная температура:**  
-от -80°С до +538°С

Допуск: GL, DNV, Lloyds, UL

Арт. № цвет черный	Длина мм	Ширина мм	Пучок∅ мм	Нагрузка кгс	Кол-во в упаковке штук
90900	150	4,6	44	44,5	100
90901	200	4,6	50	44,5	100
90902	290	4,6	75	44,5	100
90903	360	4,6	102	44,5	100
90904	200	7,9	50	111,2	100
90905	290	7,9	75	111,2	100
90906	360	7,9	102	111,2	100
90907	520	7,9	152	111,2	100

С правом внесения технических изменений

# Кабельный хомут TYH/TYZ (со стальным язычком, продукция компании Thomas & Betts)



## TY-RAP®

Кабельный хомут TY-RAP с язычковым замком из немагнитной стали, устойчивой к коррозии.

Благодаря своей конструкции этот кабельный хомут можно использовать даже в самых тяжелых условиях. Хомут невосприимчив к жаре, холоду, влажности и т. д.

## Материал

Без галогенов

H = полиамид 6.6

(адаптирован к высоким температурам)

Z = ETFE

(устойчив к жаре, излучению, химикатам)

Поставляется в следующих цветах:

TYH = прозрачный (натуральный)

TYZ = цвет голубого аквамарина

## Технические данные

### Эксплуатационная температура:

TYH: от -40°С до +105°С

TYZ: от -55°С до +165°С

### Пожароустойчивость:

TYH в соответствии с UL94-V2

TYZ в соответствии с UL94-V0

### Используется:

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

Арт. №	Тип T&B	Длина мм	Ширина мм	Пучок ∅ мм	Нагрузка кгс	Кол-во в упаковке штук
<b>TYH</b>						
97280	TYH 23M	92	2,4	16	8,1	1000
96481	TYH 232M	200	2,4	50	8,1	1000
96577	TYH 24M	140	3,6	29	18,0	1000
98520	TYH 242M	208	3,6	50	18,0	1000
97249	TYH 26M	281	3,6	76	18,0	1000
97213	TYH 25M	186	4,8	45	22,5	1000
98521	TYH 253M	293	4,8	78	22,5	1000
96291	TYH 28M	360	4,8	102	22,5	1000
98522	TYH 272M	203	7,0	50	54,4	500
97154	TYH 27M	338	7,0	90	54,4	500
97250	TYH 29M	762	7,0	229	54,4	500
<b>TYZ</b>						
96909	TYZ 23M	92	2,4	16	8,1	1000
96290	TYZ 25M	186	4,8	45	22,5	1000
96724	TYZ 28M	360	4,8	102	22,5	1000
94800	TYZ 27M	338	7,0	90	54,4	500

С правом внесения технических изменений

# Кабельный хомут TY-MX (со стальным язычком, продукция компании Thomas & Betts)



## TY-RAP® (устойчив к ультрафиолетовому излучению)

Кабельный хомут TY-RAP с язычковым замком из немагнитной стали, устойчивой к коррозии.

Благодаря своей конструкции этот кабельный хомут можно использовать даже в самых тяжелых условиях. Хомут невосприимчив к жаре, холоду, влажности и т. д.

## Материал

Без галогенов

Полиамид 6.6

Поставляется в следующих цветах: черный

## Технические данные

Эксплуатационная температура:  
–от -40° C до +85° C

Пожароустойчивость в соответствии с UL94-V2

### Используется:

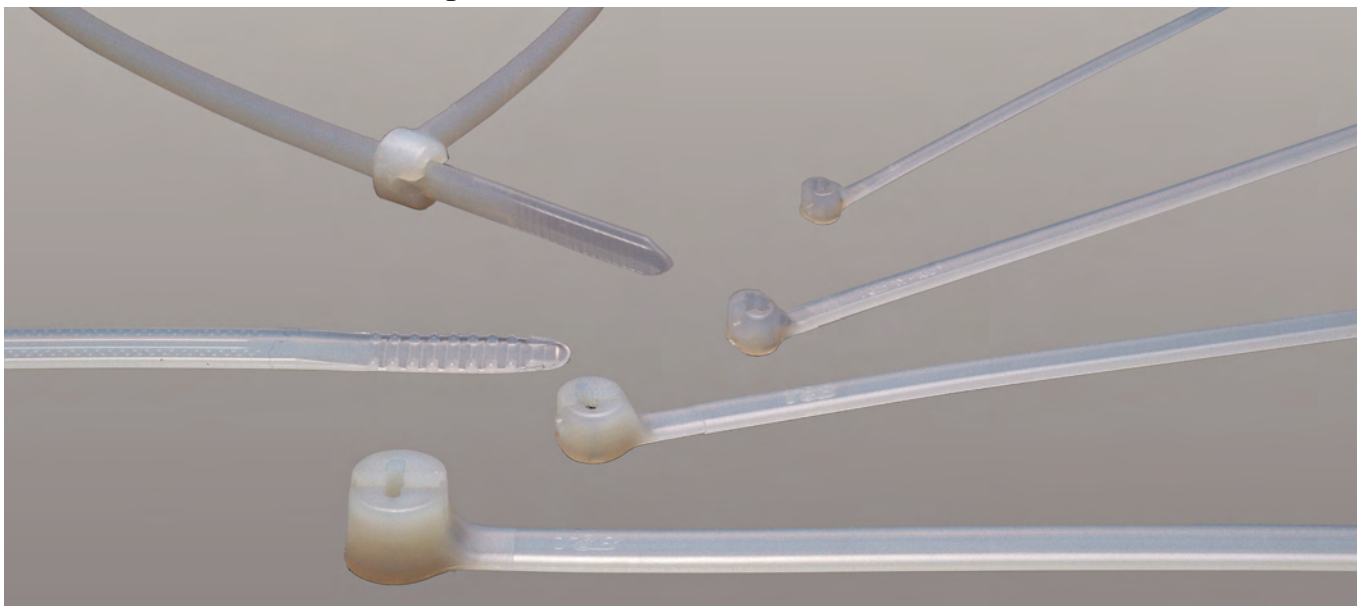
- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

Арт. №	Тип T&B	Длина мм	Ширина мм	Пучок ∅ мм	Нагрузка кгс	Кол-во в упаковке штук
91052	TYB 23MX	92	2,4	16	8,1	1000
91056	TYH 232M	200	2,4	50	8,1	1000
91059	TY 234MX	356	2,4	102	8,1	1000
91062	TYB 24MX	140	3,6	29	18,0	1000
91065	TY 242MX	208	3,6	50	18,0	1000
91068	TY 26MX	281	3,6	76	18,0	1000
91071	TY 244MX	368	3,6	103	18,0	1000
91074	TYB 25MX	186	4,8	45	22,5	1000
91077	TY 253MX	293	4,8	78	22,5	1000
91080	TY 28MX	360	4,8	102	22,5	1000
91083	TY 272MX	203	7,6	50	54,4	500
91086	TY 27MX	338	7,6	90	54,4	500
91089	TY 29MX	762	7,6	229	54,4	500
<b>В небольших упаковках</b>						
97310	TY 5-23MX	92	2,4	16	8,1	100
97311	TY 5-232MX	200	2,4	50	8,1	100
97312	TY 5-234MX	356	2,4	102	8,1	100
97313	TY 5-24MX	140	3,6	29	18,0	100
97314	TY 5-242MX	208	3,6	50	18,0	100
97436	TY 5-26MX	281	3,6	76	18,0	100
97437	TY 5-244MX	368	3,6	103	18,0	100
93694	TY 5-25MX	186	4,8	45	22,5	100
93695	TY 5-253MX	293	4,8	78	22,5	100
93696	TY 5-28MX	360	4,8	102	22,5	100
93697	TY 5-272MX	203	7,6	50	54,4	100
93698	TY 5-27MX	338	7,6	90	54,4	50
93699	TY 5-29MX	762	7,6	229	54,4	50

По заказу возможна поставка кабельных хомутов из других материалов и других цветов.

С правом внесения технических изменений

# Кабельный хомут TY (со стальным язычком, продукция компании Thomas & Betts)



## TY-RAP® прозрачный

Кабельный хомут TY-RAP с язычковым замком из немагнитной стали, устойчивой к коррозии.

Благодаря своей конструкции этот кабельный хомут можно использовать даже в самых тяжелых условиях. Хомут невосприимчив к жаре, холоду, влажности, а также к колебаниям и другим воздействиям извне.

## Материал

Без галогенов

Полиамид 6.6

Поставляется в следующих цветах: прозрачный (натуральный)

## Технические данные

**Эксплуатационная температура:**  
–от -40° С до +85° С

Пожароустойчивость в соответствии с UL94-V2

### Используется:

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

Арт. №	Тип T&B	Длина мм	Ширина мм	Пучок ∅ мм	Нагрузка кгс	Кол-во в упаковке штук
91051	TYB 23M	92	2,4	16	8,1	1000
91055	TY 232M	200	2,4	50	8,1	1000
91058	TY 234M	356	2,4	102	8,1	1000
91061	TYB 24M	140	3,6	29	18,0	1000
91064	TY 242M	208	3,6	50	18,0	1000
91067	TY 26M	281	3,6	76	18,0	1000
91070	TY 244M	368	3,6	103	18,0	1000
91073	TYB 25M	186	4,8	45	22,5	1000
91076	TY 253M	293	4,8	78	22,5	1000
91079	TY 28M	360	4,8	102	22,5	1000
91082	TY 272M	203	7,0	50	54,4	500
91085	TY 27M	338	7,0	90	54,4	500
91088	TY 29M	762	7,0	229	54,4	500
<b>В небольших упаковках</b>						
91050	TY 5-23M	92	2,4	16	8,1	100
91054	TY 5-232M	200	2,4	50	8,1	100
91057	TY 5-234M	356	2,4	102	8,1	100
91060	TY 5-24M	140	3,6	29	18,0	100
91063	TY 5-242M	208	3,6	50	18,0	100
91066	TY 5-26M	281	3,6	76	18,0	100
91069	TY 5-244M	368	3,6	103	18,0	100
91072	TY 5-25M	186	4,8	45	22,5	100
91075	TY 5-253M	293	4,8	78	22,5	100
91078	TY 5-28M	360	4,8	102	22,5	100
91081	TY 5-272M	203	7,0	50	54,4	100
91084	TY 5-27M	338	7,0	90	54,4	50
91087	TY 5-29M	762	7,0	229	54,4	50

Также поставляются хомуты других цветов: коричневый, красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, лиловый, серый.

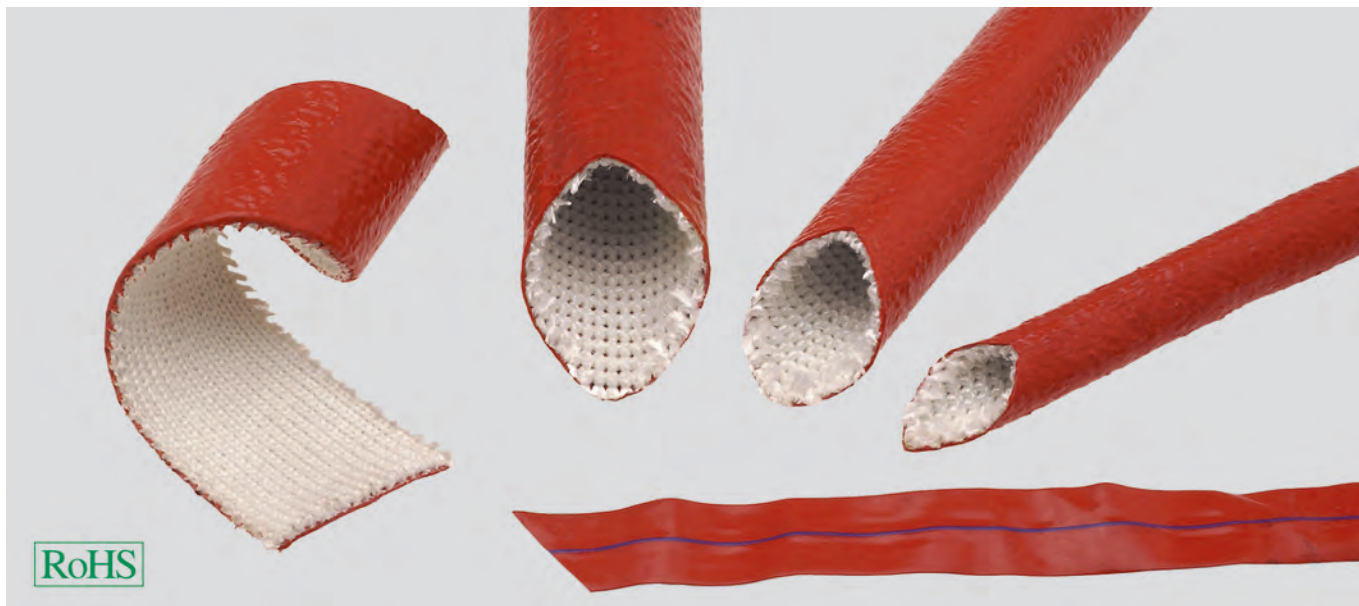
С правом внесения технических изменений





# Плетеный шланг НТР

High Temperature Protection



## НТР

Данная продукция характеризуется высокой степенью жаростойкости. НТР обладает высоким коэффициентом заполнения изоляции и благодаря силиконовой оболочке, содержащей окись железа, устойчив к небольшим количествам жидкой стали. НТР обеспечивает защиту от ожоговых повреждений на рукавах парового отопления, трубопроводах горячего пара и горячей воды.

## Материал

Внутренний шланг из вязаного стекловолокна

Силиконовая оболочка (содержит оксид железа)

Цвет: оранжевый

## Технические характеристики

Постоянные нагрузки: +260°C  
Кратковременные нагрузки: +1090°C (прибл. до 20 минут)  
Импульсные нагрузки: +1640°C (прибл. 15-30 секунд)

## Шланг

Арт. №	Внутр.∅ мин. мм	Внутр.∅ макс. мм	Кол-во в упаковке штук
93630	6,0	-	15,0
93631	10,0	-	15,0
93632	10,0	-	15,0
93633	14,0	-	15,0
93634	19,0	-	15,0
93635	22,0	-	15,0
93636	25,0	-	15,0
93637	32,0	-	15,0
93638	38,0	-	15,0
93639	44,0	-	15,0
93640	54,0	-	15,0
93641	64,0	-	15,0
93642	76,0	-	15,0
93643	89,0	-	15,0
93644	102,0	-	15,0

## Обмоточная лента

Арт. №	Внутр.∅ мин. мм	Внутр.∅ макс. мм	Кол-во в упаковке штук
94721	-	25,0	15,0
94722	-	51,0	15,0
94723	-	76,0	15,0
94724	-	102,0	15,0
94758	-	127,0	15,0
94759	-	127,0	15,0

## Клеющая лента

Арт. №	Внутр.∅ мин. мм	Внутр.∅ макс. мм	Кол-во в упаковке штук
93645	-	25,0	11,0

# Плетеный шланг, медный / стальной



## Плетеный шланг

Экранирующий и помехоподавляющий плетеный шланг для уплотнения и защиты кабелей и проводов от механических повреждений.

### Используется:

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Луженая медь  
или  
луженая сталь.

## Технические данные

Шланг можно расширить аксиально.

### Эксплуатационная температура:

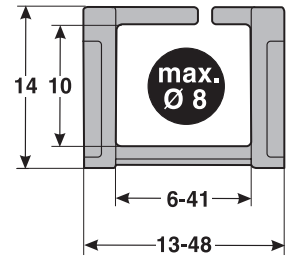
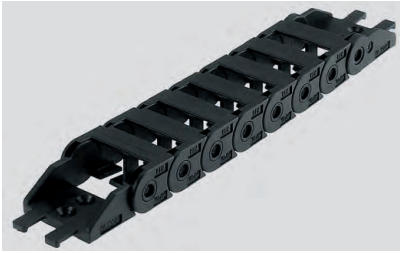
сталь: от  $-75^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$   
медь: от  $-75^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$

Арт. №	Внутр. $\varnothing$ мин. мм	Внутр. $\varnothing$ макс. мм	Кол-во в упаковке штук
<b>Медь</b>			
97397	5	12	100
97399	8	17	50
97400	12	22	50
97402	16	27	50
97403	20	35	25
<b>Сталь</b>			
97197	5	12	100
97199	8	17	50
97200	12	22	50
97202	16	27	50
96561	20	35	25

С правом внесения технических изменений

# EasyLine

## ЦЕПНОЙ ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПИТАЮЩИХ ПРОВОДОВ СОВМЕСТНО С ПОДВИЖНЫМ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОМ ЕФК 10.1



Исполнение (код заказа), поперечное исполнение (код заказа),
радиус (код заказа) в мм,
внутренняя ширина (код заказа) в мм,
внешняя ширина в мм.

R	HS	HMA
мм	мм	мм
18	60	50
28	80	70
38	100	90
48	120	110
58	140	130

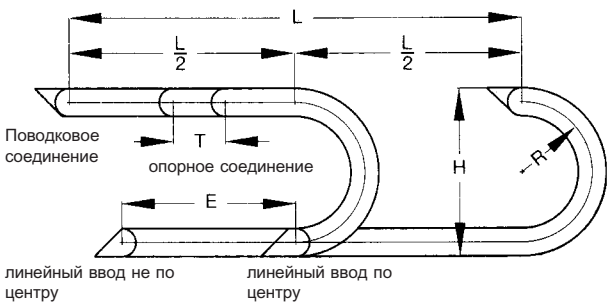
Просветы высота монтирования:  $HS = 2xR + HG + S$   
 Высота соединения снизу/сверху:  $HMA = 2xR + HG$   
 Внешняя высота звена цепи:  $HG = 14 \text{ mm}$   
 Безопасность:  $S = 10 \text{ mm}$   
 Шаг звена цепи:  $T = 15 \text{ mm}$

13	6	006	18	018		
16	9	009	28	028		
22	15	015	38	038		
28	21	021	48	048		0
38	31	031	58	058		7
48	41	041				9

Поперечное исполнение: вариант:  
 полностью поперечный 0 стандартный (PA)  
 предв. натяжен. 7 ESD (PA)  
 9 специальное  
 исполнение

номер заказа:

Пример заказа: внутренняя ширина = 6 мм, радиус = 18 мм,  
 поперечное исполнение = 0, вариант = 0  
 номер заказа: **0101 006 018 0000**



$L$  = путь,  $R$  = радиус,  
 $H$  = высота монтирования,  $T$  = шаг,  
 $E$  = расстояние линейного ввода по отношению к  
 центру пути

**Определение длины цепи**  
 $Длина = \frac{L}{2} + \pi \times R + 2 \times T + E$

$\approx 1 \text{ м Цепь} = 67 \text{ звеньев } \dot{\text{a}} 15 \text{ мм}$

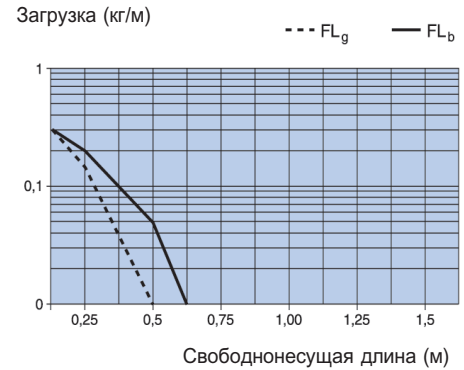
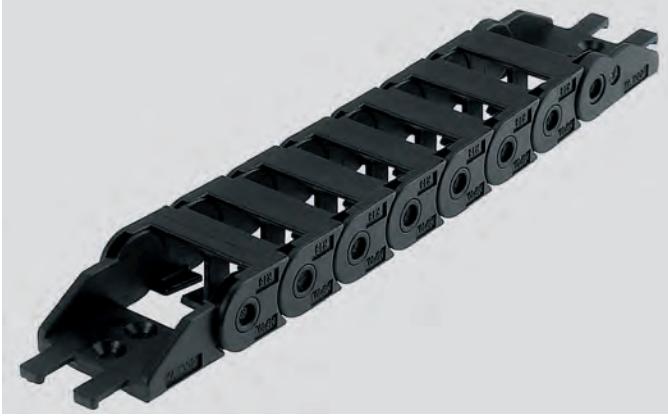
Опорный узел соединения цепного транспортера должен располагаться по центру пути движения. Такое расположение обеспечивает минимальное расстояние между опорной точкой и подвижным электроприемником, и, соответственно, оптимальную длину цепи с точки зрения рентабельности. С правом внесения технических изменений

С правом внесения технических изменений



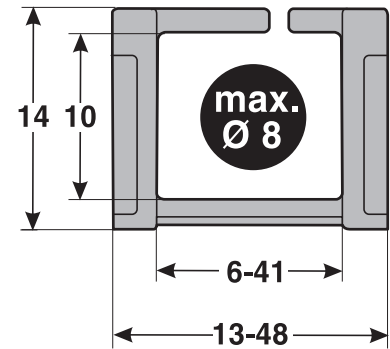
## ЦЕПНОЙ ТРАНСПОРТЕР EFK 10.1

### Системы ЦЕПНЫХ ТРАНСПОРТЕРОВ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПИТАЮЩИХ ПРОВОДОВ С ПОДВИЖНЫМ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОМ



#### EFK10.1

- Внутренняя высота 10 мм
- Внутренняя ширина 6-41 мм
- Загрузочная сторона по внешней дуге, с зазором
- Количество звеньев на метр: 67
- Шаг цепи: 15 мм
- Максимальный диаметр кабеля: 8 мм
- Максимальный путь: макс. 10 м



Материал:  
модифицированный полиамид

#### Преимущества:

- **Механизм раскрытия:**  
Раскрытие с наклоном с внешней стороны обеспечивает простой процесс оснащения EFK, выпадение кабеля исключается в любом случае, поскольку конструкция предусматривает накладку с навесами.
- **Механизм протягивания:** с помощью этого механизма легко выполняется протягивание кабелей, проводов или шлангов.
- **Высокая устойчивость:** несколько больших ограничителей обеспечивают надежную устойчивость.
- **Быстрая подгонка длины цепи:**  
в любой момент можно легко изменить длину цепи даже в смонтированном состоянии.
- **Разгрузка от усилий натяжения в соединении цепи:** интегрированный элемент; кабельные хомуты фиксируют кабели и обеспечивают необходимую разгрузку от усилий натяжения.
- **С помощью интегрированных перемычек** обеспечивается оптимальный монтаж проводов.

# HELUTOP® LT 90° резьбовой ввод



## HELUTOP® LT

LIQUIDTIGHT резьбовое соединение для защитных металлических шлангов с пластмассовой оболочкой.

Конусообразная заземляющая втулка обеспечивает максимальный контакт поверхностей для оптимального уплотнения и заземления.

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: латунь, гальванически никелированная  
Уплотнительное кольцо из полиамида без галогенов

Заземляющая втулка: сталь

### Технические данные

- без галогенов

## Технические данные

Класс защиты: IP 67

**Эксплуатационная температура:**  
–от -55°С до +160°С

Подходит для защитных металлических шлангов:

EF, HTDL, OR, HC/HCX, ZHLS/HFX, EMP

Арт. № 90°	Размер метрический	Шланг NW	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
94170	M16x1,5	3/8"	13	26	50
94171	M20x1,5	1/2"	14	29	50
94172	M25x1,5	3/4"	14	35	25
94173	M32x1,5	1"	16	45	10
920523	M40x1,5	1 1/4"	18	54	5
920524	M50x1,5	1 1/2"	23	62	5
920525	M63x1,5	2"	26	77	4

Арт. № 90°	Размер PG	Шланг NW	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91022	11	3/8"	13		50
91023	13,5	3/8"	13		50
91024	16	1/2"	14		50
91025	21	3/4"	14		25
91026	29	1"	16		10
91027	36	1 1/4"	18		5
91028	42	1 1/2"	23		5
91029	48	2"	26		4

С правом внесения технических изменений

# HELUTOR® LT кабельный ввод с прямым резьбовым соединением



## HELUTOR® LT

LIQUIDTIGHT резьбовое соединение для защитных металлических шлангов с пластмассовой оболочкой.

Конусообразная заземляющая втулка обеспечивает максимальный контакт поверхностей для оптимального уплотнения и заземления.

### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

Корпус: латунь, гальванически никелированная  
Уплотнительное кольцо из полиамида без галогенов

Заземляющая втулка: сталь

### Технические данные

- без галогенов

## Технические данные

Класс защиты: IP 67

**Эксплуатационная температура:**  
–от -55°С до 160°С

Подходит для защитных металлических шлангов:

EF, HTDL, OR, HC/HCX, ZHLS/HFX, EMP

Арт. № прямой	Размер метрический	Шланг NW	A мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
94151	M16x1,5	3/8"	36	13	26	50
94152	M20x1,5	1/2"	36	14	29	50
94153	M25x1,5	3/4"	41	14	35	25
94154	M32x1,5	1"	47	16	45	10
920520	M40x1,5	1 1/4"	49	18	54	5
920521	M50x1,5	1 1/2"	61	23	62	5
920522	M63x1,5	2"	66	26	77	4

Арт. № прямой	Размер PG	Шланг NW	A мм	Длина резьбы мм	Ширина ключа мм	Кол-во в упаковке штук
91006	11	3/8"	36	13	26	50
91007	13,5	3/8"	36	13	26	50
91008	16	1/2"	36	14	29	50
91009	21	3/4"	41	14	35	25
91010	29	1"	47	16	45	10
91011	36	1 1/4"	49	18	54	5
91012	42	1 1/2"	61	23	62	5
91013	48	2"	66	26	77	4

С правом внесения технических изменений

# Шланг серии Anaconda Sealite® CNP



## CNP

полностью пластмассовый, допуск UL/CSA.

Пластмассовый шланг с повышенной устойчивостью к истиранию для использования в трудных условиях.

Внутренний шланг из неопрена с прослойкой из нейлоновой ткани и специальной оболочкой из ПВХ, устойчивой к истиранию.

## Материал

Внутренний шланг: неопрен

Прослойка из ткани: нейлон

Оболочка: ПВХ

Поставляется в следующих цветах: оранжевый

## Технические данные

**Эксплуатационная температура:**

–от -20°С до +60°С  
кратковременно до +80°С

**Соединительные резьбовые вводы:**

ТВ-прямой, ТВ-угловой,  
Анамет-прямой, Анамет-угловой

Арт. № оранжевый	Номинальный внутренний диаметр дюйм/ов	Размер PG	Внутр.Ø мм	Внешн.Ø мм	Кол-во в упаковке м
91259	3/8"	11/13,5	12,6	19,4	76
91260	1/2"	16	16,1	23,4	60
91261	3/4"	21	21,0	29,5	53
91262	1"	29	26,5	36,3	30
91263	1 1/4"	36	35,1	46,0	15
91264	1 1/2"	42	40,7	52,4	15
91265	2"	48	52,4	66,6	15

С правом внесения технических изменений





# Шланг серии Anaconda Sealite® OR



## OR

**устойчив к маслам, жирам, щелочам, кислотам**

Защитный шланг из усиленной, оцинкованной ленточной стали с прикрепленным, закрученным спиралью профилем, с кордельным уплотнением по всей длине и экструдированной оболочкой из пластмассы. Благодаря этой конструкции пластмассовая оболочка и внутренний шланг плотно прилегают и крепятся друг к другу.

## Материал

Внутренний шланг: оцинкованная сталь.

Оболочка: специальный ПВХ-пластикат

Поставляется в следующих цветах: черный

## Технические данные

**Эксплуатационная температура:**

–от -15°С до +100°С

кратковременно до +120°С

Соединительные резьбовые вводы:

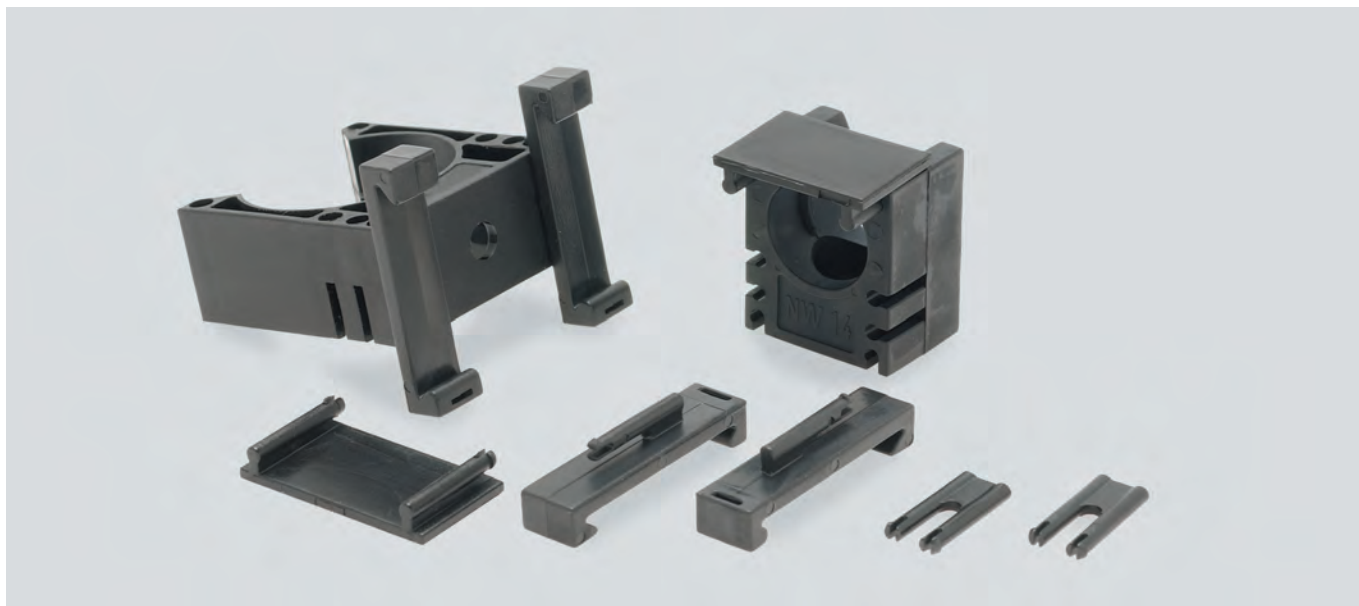
ТВ-прямой, ТВ-угловой,

Anamet-прямой, Anamet-угловой

Арт. № цвет черный	Номинальный внутренний диаметр дюйм/-ов	Размер PG	Внутр.∅ мм	Внешн.∅ мм	Кол-во в упаковке м
91245	3/8"	11/13,5	12,6	17,8	75
91246	1/2"	16	16,0	21,1	60
91247	3/4"	21	21,0	26,4	50
91248	1"	29	26,5	33,1	30
91249	1 1/4"	36	35,1	41,8	30
91250	1 1/2"	42	40,3	47,8	15
91251	2"	48	51,6	59,9	15

С правом внесения технических изменений





## HELUTOP® SD/VS/HT

Держатель в виде незамкнутого кольца для защитных шлангов HELUcond

Универсальный держатель (опционально могут прилагаться скобы) для использования при экстремальных нагрузках. Быстрый монтаж благодаря конструктивным особенностям крепления (незамкнутое кольцо).

## Материал

полиамид PA

**Токсичность:**  
● без галогенов

**Свойства:**  
● устойчив к горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

**Воспламеняемость:**  
в соответствии с UL 94

**Спецификация:**  
● сертифицирован UR

## Технические данные

Держатель можно расширить аксиально.

**Эксплуатационная температура:**  
–от -40° C до +110° C



### HELUTOP SD крышка для держателя

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	Кол-во в упаковке штук
94671	99278	7,5/10	100
94672	99279	12	50
94673	99280	14/16/17	50
94674	99281	21/23	50
94675	99282	29	30
94676	99283	36/37	20
94677	99284	48/50	20

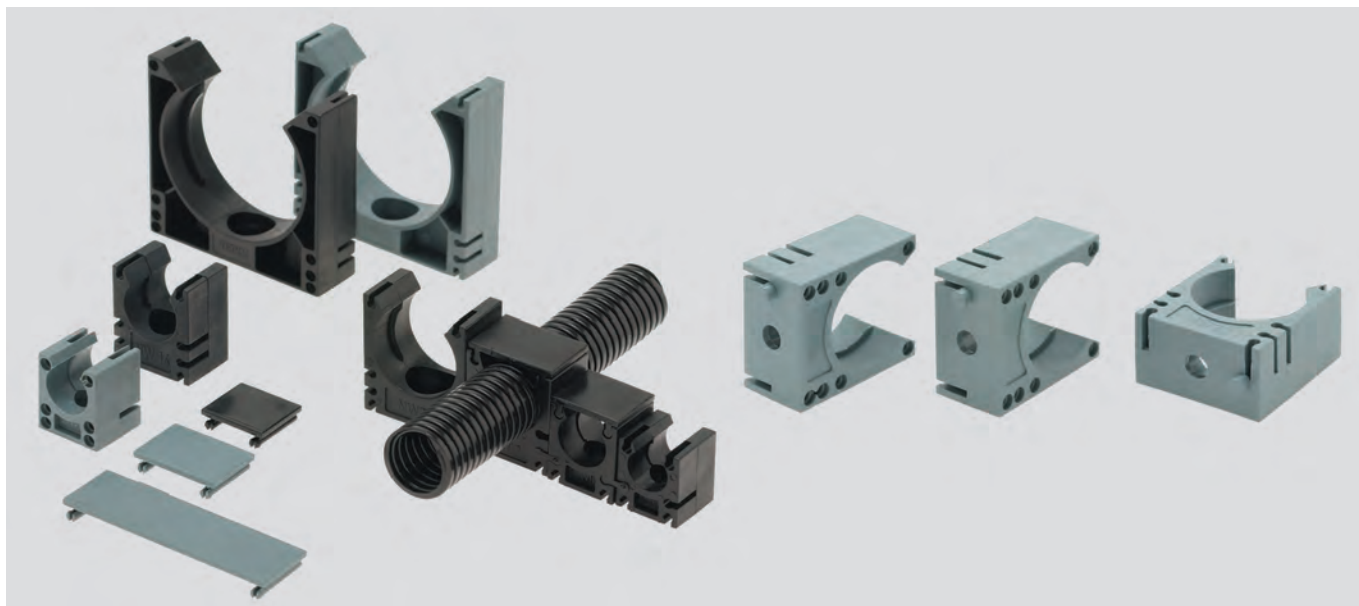
### HELUTOP VS перемычка для держателя

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	Кол-во в упаковке штук
94679	99286		100

### HELUTOP HT рельсовый зажим для держателя

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	Кол-во в упаковке штук
94678	99285		50

# HELUTOP® SH/SHV (кабельный держатель)



## HELUTOP® SH/SHV

Держатель в виде незамкнутого кольца для защитных шлангов HELUcond

Универсальный держатель (опционально могут прилагаться скобы) для использования при экстремальных нагрузках. Быстрый монтаж благодаря конструктивным особенностям крепления (незамкнутое кольцо).

Используется:

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

## Материал

полиамид PA

**Токсичность:**

- без галогенов

**Свойства:**

- устойчив к горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

**Воспламеняемость:**

в соответствии с UL 94

**Спецификация:**

- сертифицирован UR

## Технические данные

Держатель можно расширить аксиально.

**Эксплуатационная температура:**

–от -40° C до +110° C



### HELUTOP держатель

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	B мм	H мм	h мм	L мм	d мм	Кол-во в упаковке штук
94663	99270	7,5	20,0	18,0	12,0	20,0	4,2	100
94664	99271	10	20,0	23,0	15,5	20,0	5,5	100
94665	99272	12	22,0	26,0	17,1	20,0	5,5	50
920323	920324	14	28,0	33,0	21,1	20,0	6,5	50
94666	99273	16/17	28,0	33,0	21,4	20,0	6,5	50
94667	99274	21/23	35,0	40,0	24,8	20,0	6,5	50
94668	99275	29	43,0	45,0	26,8	20,0	6,5	30
94669	99276	36/37	54,0	53,0	30,8	20,0	6,5	20
94670	99277	48/50	68,0	66,0	37,8	20,0	6,5	20

### HELUTOP держатель с защитой от скручивания

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	B мм	H мм	h мм	L мм	d мм	Кол-во в упаковке штук
920325	920330	16/17	28,0	33,0	21,4	20,0	6,5	50
920326	920331	21/23	35,0	40,0	24,8	20,0	6,5	50
920327	920332	29	43,0	45,0	26,8	20,0	6,5	30
920328	920333	36/37	54,0	53,0	30,8	20,0	6,5	20
920329	920334	48/50	68,0	66,0	37,8	20,0	6,5	20

С правом внесения технических изменений





## HELUcond PA6-F / PA6-B

Защитный шланг для проводов при средних и высоких механических нагрузках

### Используется:

- в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в автомобилестроении,
- в судостроении и строительстве железных дорог,
- в монтажной технике,
- в распределительных устройствах,
- в технике автоматизации и подвижных узлах.

## Материал

- модифицированный полиамид PA6

### Токсичность:

- без галогенов, не содержит кадмий
- устойчив к ультрафиолетовому излучению, если цвет материала черный

### Свойства:

- устойчив к различным горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

### Воспламеняемость:

в соответствии с UL 94: HB

### Спецификация:

- одобрен UL / UR

## Технические данные

### Эксплуатационная температура:

–от -40°С до +120°С  
кратковременно до +160°С

Допустимая нагрузка / 100 мм:  
около 350Н

Поставляется в следующих цветах:  
серый, черный

Подходящие соединительные резьбовые вводы:  
HELUTOP®-HSSV, HEL

### тонкий профиль / PA6-F

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Номинальный внутренний диаметр NW	Внутр.Ø мм	Внешн.Ø мм	Кол-во в упаковке м
92675	96806	7,5	6,6	10,0	50
90440	90456	10	9,8	13,0	50
90441	90457	12	12,3	15,8	50
90443	90459	17	16,6	21,0	50
90444	90460	23	23,0	28,5	50
90445	90461	29	28,9	34,5	25
90446	90462	37	36,0	42,5	25
90447	90463	50	47,5	54,5	25

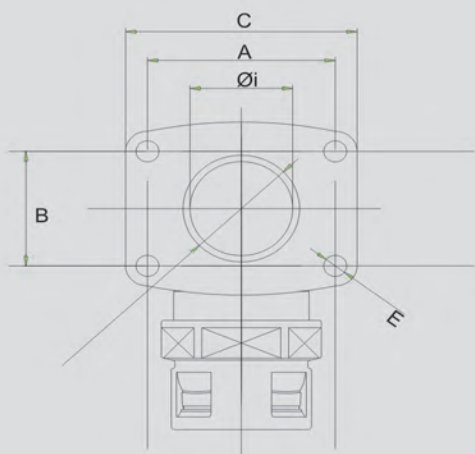
### широкий профиль / PA6-B

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Номинальный внутренний диаметр NW	Внутр.Ø мм	Внешн.Ø мм	Кол-во в упаковке м
93790	93795	16	15,8	21,0	50
93791	93796	21	22,4	28,5	50
93792	93797	29	28,5	34,5	25
93793	93798	36	36,0	42,5	25
93794	93799	48	46,5	54,5	25

С правом внесения технических изменений

# HELUTOP® HSSV

## 90° фланцевое соединение на резьбе



### HELUTOP® HSSV 90° фланец

Штепсельная арматура для надежного и быстрого соединения. Подходит для защитных шлангов в виде параллельных спиралей (тип HELUcond).

#### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

### Материал

- полиамид PA6
- без галогенов, не содержит кадмий
- устойчив к ультрафиолетовому излучению, если цвет материала черный

#### Воспламеняемость:

в соответствии с UL 94: V0

#### Свойства:

- устойчив к различным горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

#### Спецификация:

- сертифицирован UR

### Технические данные

Класс защиты: IP 65 без уплотнения

- P 66 с внутренним уплотнением
- IP66 с внешним уплотнением
- IP67 с внутренним и внешним уплотнением

Соединительная резьба: метрическая в соответствии с EN 60423

#### Эксплуатационная температура:

–от -40°С до +110°С

Рекомендуемые условия хранения на складе:

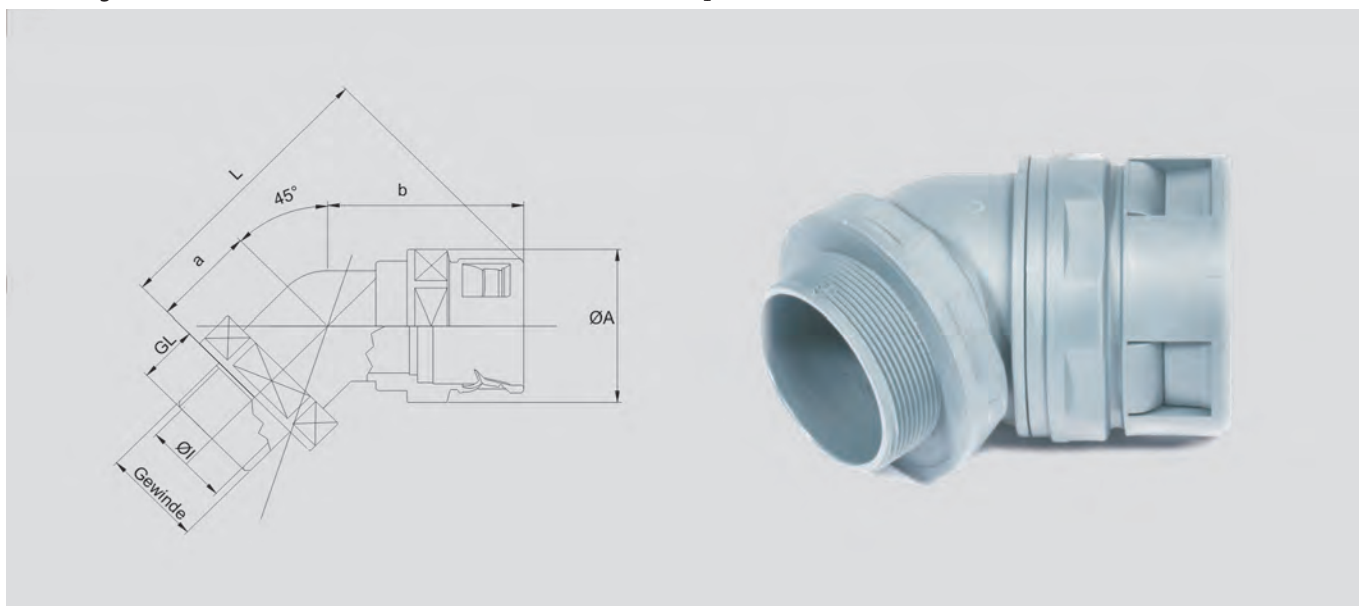
- температура хранения +20°С ± 5°С
- влажность воздуха от 55% до 75%

#### Примечание:

каждая упаковка содержит открыватель.

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	подходит к NW	A	B	C	E	l мм	Кол-во в упаковке штук
920209	920214	17	36		46	5,5	16,4	50
920210	920215	21/23	22,8		63	6,5	22,8	50
920211	920216	29	27	36,5	66,5	6,5	27	25
920212	920217	36/37	38,3	30	86	6,5	38,3	25
920213	920218	48/50	47,7	30,5	85,5	6,5	47,7	10

С правом внесения технических изменений



### HELUTOP® HSSV 45° уголок

Штепсельная арматура для надежного и быстрого соединения. Подходит для защитных шлангов в виде параллельных спиралей (тип HELUcond).

#### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

### Материал

- полиамид PA6
- без галогенов, не содержит кадмий
- устойчив к ультрафиолетовому излучению, если цвет материала черный

#### Воспламеняемость:

в соответствии с UL 94: V0

#### Свойства:

- устойчив к различным горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

#### Спецификация:

- сертифицирован UR

### Технические данные

Класс защиты: IP 65 без уплотнения

- P 66 с внутренним уплотнением
- IP66 с внешним уплотнением
- IP67 с внутренним и внешним уплотнением

Соединительная резьба: метрическая в соответствии с EN 60423

#### Эксплуатационная температура:

–от -40° C до +110° C

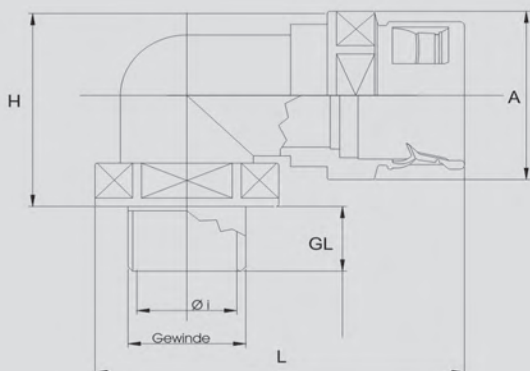
Рекомендуемые условия хранения на складе:

- температура хранения +20° C ± 5° C
- влажность воздуха от 55% до 75%

#### Примечание:

каждая упаковка содержит открыватель.

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	подходит к NW	Длина резьбы мм	Кол-во в упаковке штук
920196	920204	M25 x 1,5	21/23	14	50
920197	920205	M32 x 1,5	29	14	25
920198	920206	M40 x 1,5	36/37	15,8	25
920199	920207	M50 x 1,5	48/50	16	10
920200	920208	M63 x 1,5	48/50	15	10



### HELUTOP® HSSV 90° уголок

Штепсельная арматура для надежного и быстрого соединения. Подходит для защитных шлангов в виде параллельных спиралей (тип HELUcond).

#### Область применения

- Используется в машиностроении и производстве промышленного оборудования,
- в производстве роботов,
- в технике автоматизации,
- в автомобиле- и судостроении,
- в железнодорожной технике,
- в монтажной технике,
- а также в распределительных устройствах.

### Материал

- полиамид PA6
- без галогенов, не содержит кадмий
- устойчив к ультрафиолетовому излучению, если цвет материала черный

#### Воспламеняемость:

в соответствии с UL 94: V0

#### Свойства:

- устойчив к различным горючим материалам, минеральным маслам, жирам, слабым основаниям и кислотам.

#### Спецификация:

- сертифицирован UR

### Технические данные

Класс защиты: IP 65 без уплотнения

- P 66 с внутренним уплотнением
- IP66 с внешним уплотнением
- IP67 с внутренним и внешним уплотнением

Соединительная резьба: метрическая в соответствии с EN 60423

#### Эксплуатационная температура:

–от -40° C до +110° C

Рекомендуемые условия хранения на складе:

- температура хранения +20° C ± 5° C
- влажность воздуха от 55% до 75%

#### Примечание:

каждая упаковка содержит открыватель.

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер метрический	подходит к NW	Длина резьбы мм	Кол-во в упаковке штук
920187	920188	*M12x1,5	7,5	9,85	50
94200	94210	M12x1,5	10	9	50
920189	920190	M16x1,5	10	9	50
94201	94211	M16x1,5	12	8	50
94202	94212	M20x1,5	17	10,5	50
94203	94213	M25x1,5	21/23	14,5	50
94204	94214	M32x1,5	29	14,0	25
94205	94215	M40x1,5	36/37	15	25
94206	94216	M50x1,5	48/50	16	10
920191	920192	M63x1,5	48/50	15	10

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Размер PG	подходит к NW	Длина резьбы мм	Кол-во в упаковке штук
98440	98363	9	10	8	50
98441	97382	11	12	8	50
98442	98435	13,5	16/17	10	50
98443	97944	16	16/17	10	50
98444	98436	21	21/23	12	50
98445	98437	29	29	11,2	25
98446	98438	36	36/37	15,5	25
98447	98439	42	48/50	15,5	10

\* HELUTOP специальная арматура с резьбовым соединением



# Монтажные стержни SR



## SR

За счет использования монтажных стержней эти маркировочные кольца легки в эксплуатации. Клювовидный монтажный стержень прижимается к кабелю, и маркировочная насадка пальцем сталкивается на провод.

## Материал

Сополимер

## Технические характеристики

Эксплуатационная температура:  
–от –40° С до +105° С

Арт. № цвет серый	Арт. № цвет черный	Номинальный внутренний диаметр дюйм/-ов	Размер PG	Внутр.Ø мм	Внешн.Ø мм	Кол-во в упаковке м
95697	-	Монтажный стержень для SR 15	10-16	5,8-8,5	оранжевый	5
95797	-	Монтажный стержень для SR 17	16-25	8,5-11,5	оранжевый	5
99821	-	Монтажный стержень для SR 21	25-70	11,5-15,5	серый	2
99822	-	Монтажный стержень для SR 24	70-100	15,0-19,0	серый	2

# Маркировочные кольца SR



## SR

За счет использования монтажных стержней эти маркировочные кольца легки в эксплуатации. Клювовидный монтажный стержень прижимается к кабелю, и маркировочная насадка пальцем сталкивается на провод. Маркировщик плотно закреплен на кабеле. Цвет поставки: белый или желтый с черным рисунком.

### Области применения

-1,0 мм до 19,0 мм  
-0,10 мм<sup>2</sup> - 100 мм<sup>2</sup>

## Материал

Сополимер

## Свойства

без галогенов, стоек к маслам, очистительным средствам, горючим материалам и щелочам.

## Технические характеристики

**Эксплуатационная температура:**  
-от -40° С до +105° С

## Примечание

Числовой код: Замените XX на выбранные буквы, цифры или символы. 1 VPE = заданное количество одного вида символа № товара 956xx bis 959xx свободный, без стержня.

Арт. № цвет серый	Цвет с Маркировка	Тип	Размер PG	Диаметр кабеля, от/до мм	Цвет стержня	Кол-во в упаковке м
950xx	белый/желтый с черный	SR 01	0,1-0,5	1,0-1,4	коричневый	300
951xx	белый/желтый с черный	SR 02	0,5-0,7	1,4-1,8	серый	300
952xx	белый/желтый с черный	SR 03	0,75-1,0	1,9-2,6	зеленый	300
953xx	белый/желтый с черный	SR 06	1,5-3,4	2,6-3,5	красный	300
954xx	белый/желтый с черный	SR 09	2,5-6,0	3,3-4,5	синий	300
955xx	белый/желтый с черный	SR 12	6,0-10,0	4,5-6,0	желтый	300
956xx	белый/желтый с черный	SR 15	10,0-16,0	5,8-8,5	-	50
957xx	белый/желтый с черный	SR 17	16,0-25,0	8,5-11,5	-	50
958xx	белый/желтый с черный	SR 21	25,0-70,0	11,0-15,0	-	50
959xx	белый/желтый с черный	SR 24	70,0-100,0	15,0-19,0	-	50

# Маркировочные кольца SR

Благодаря таблице вы сможете выбрать правильный арт.-No

Вместо желаемых букв, цифр и символов внесите указанные цифры.

## Основной цвет: белый

Например	A	△ ... 00
	B	△ ... 01
	C	△ ... 02
	D	△ ... 03
	E	△ ... 04
	F	△ ... 05
	G	△ ... 06
	H	△ ... 07
	I	△ ... 08
	J	△ ... 09
	K	△ ... 10
	L	△ ... 11
	M	△ ... 12
	N	△ ... 13
	O	△ ... 14
	P	△ ... 15
	Q	△ ... 16
	R	△ ... 17
	S	△ ... 18
	T	△ ... 19
	U	△ ... 20
	V	△ ... 21
	W	△ ... 22
	X	△ ... 23
	Y	△ ... 24
	Z	△ ... 25
	0	△ ... 60
	1	△ ... 61
	2	△ ... 62
	3	△ ... 63
	4	△ ... 64
	5	△ ... 65
	6	△ ... 66
	7	△ ... 67
	8	△ ... 68
	9	△ ... 69

+	(плюс)	△ ... 80
-	(минус)	△ ... 81
.	(точка)	△ ... 82
/	(косая линия)	△ ... 83
~	(переменный ток)	△ ... 84
⊥	(заземление)	△ ... 85
	нетральный	△ ... 86

## Основной цвет: желтый

A	△ ... 30
B	△ ... 31
C	△ ... 32
D	△ ... 33
E	△ ... 34
F	△ ... 35
G	△ ... 36
H	△ ... 37
I	△ ... 38
J	△ ... 39
K	△ ... 40
L	△ ... 41
M	△ ... 42
N	△ ... 43
O	△ ... 44
P	△ ... 45
Q	△ ... 46
R	△ ... 47
S	△ ... 48
T	△ ... 49
U	△ ... 50
V	△ ... 51
W	△ ... 52
X	△ ... 53
Y	△ ... 54
Z	△ ... 55
0	△ ... 70
1	△ ... 71
2	△ ... 72
3	△ ... 73
4	△ ... 74
5	△ ... 75
6	△ ... 76
7	△ ... 77
8	△ ... 78
9	△ ... 79

+	(плюс)	△ ... 90
-	(минус)	△ ... 91
.	(точка)	△ ... 92
/	(косая линия)	△ ... 93
~	(переменный ток)	△ ... 94
⊥	(заземление)	△ ... 95
	нетральный	△ ... 96

Пример: арт.-No 95435 - кольцо типа SR09 буква „F“ на желтом

# Заказ по факсу **Факс +49 7150 922 695**

## Отправитель (печать)

Фирма: \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Улица: \_\_\_\_\_

Почтовый индекс, город: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

## Просим об:

Общей информации

Посещении Вашего представителя нашей фирмы

Коммерческое предложение на тему: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Просим выслать каталог

Кабели и провода на русском языке (сокр. версия)

Кабели и провода на англ. языке (полная версия)

Аксессуары на англ. языке

Аудио и видео на англ. Языке

## Интерес из-за

Общей информации

Конкретного проекта

Будущих проектов

\_\_\_\_\_  
Дата, подпись

HELUKABEL® GmbH  
Центральный офис в Гемминген  
Дизельштрассе 8-12  
Д-71282 Гемминген  
Тел.: +49 7150 9209-389  
Факс.: +49 7150 922 695  
www.helukabel.ru