

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°C до $+80^{\circ}\text{C}$
при условии эксплуатации в фиксированном (неподвижном) состоянии от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**
0,14 мм² 350 В
 $\geq 0,25$ мм² 500 В
- **Испытательное напряжение, переменный ток, 50 Гц**
до 0,25 мм² включительно 1200 В
- **Сопротивление изоляции**
не менее 200 МОм x км
Сечение токопроводящей жилы (мм²)
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 80×10^6 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 47100¹⁾ без цветового повторения
- послойный повив жил
- наличие изолирующей прокладки (сепаратора)
- внешняя оболочка кабеля из ПВХ-пластиката серого цвета TM2 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 ²	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 ²	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 мм²)

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

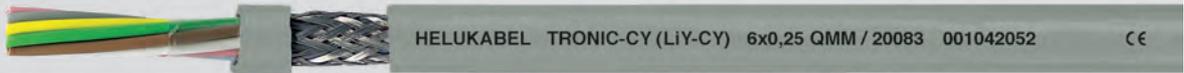
Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
18057	2 x 0,34	4,2	6,5	22
18058	3 x 0,34	4,4	9,8	30
18059	4 x 0,34	4,9	13,1	43
18060	5 x 0,34	5,3	16,3	54
18061	6 x 0,34	5,8	19,6	58
18062	7 x 0,34	5,9	22,8	61
18063	8 x 0,34	6,3	26,1	73
18064	10 x 0,34	7,2	32,6	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 ²	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 мм²)

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

	0,14 мм ²	350 В
	$\geq 0,25$ мм ²	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 ²)	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 80×10^6 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 приближ. 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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. 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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля припл. 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 мм²)

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 ²	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 ²	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 мм²).

****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 10⁶ 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 ²	Внешний Ø при близит.	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 ²	Внешний Ø при близит.	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°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при эксплуатации в неподвижном состоянии от -30°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 ²) | 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
 - **K₁-соединение** около 300 пФ/100 м
 - **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
 - **Минимальный радиус изгиба** 10 \times кабеля \varnothing
 - **Устойчивость к излучению** до 80×10^6 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 ²	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 ²	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.

Атр. №.	Число пар x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км	Атр. №.	Число пар x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля, пригл. кг/км
21046	18 x 2 x 0,25	13,2	148,0	248	19985	25 x 2 x 0,34	17,9	238,5	400
21047	20 x 2 x 0,25	13,7	162,0	275	19986	27 x 2 x 0,34	18,2	262,5	410
21048	22 x 2 x 0,25	14,4	172,0	303	19987	30 x 2 x 0,34	19,0	286,6	440
21049	24 x 2 x 0,25	15,0	223,0	330	19988	34 x 2 x 0,34	20,0	310,1	510
21050	25 x 2 x 0,25	15,4	233,0	343	19989	37 x 2 x 0,34	20,3	368,7	550
21051	26 x 2 x 0,25	15,8	238,0	345	19990	40 x 2 x 0,34	21,0	392,6	590
21052	27 x 2 x 0,25	16,2	244,0	350	19991	44 x 2 x 0,34	22,2	424,3	600
21053	28 x 2 x 0,25	16,3	249,0	360	19992	50 x 2 x 0,34	23,5	455,9	650
21054	30 x 2 x 0,25	16,7	254,0	375	19993	52 x 2 x 0,34	24,6	487,6	680
21055	32 x 2 x 0,25	16,9	290,0	400	19994	56 x 2 x 0,34	25,1	518,5	750
21056	34 x 2 x 0,25	17,5	312,0	410	19995	61 x 2 x 0,34	26,3	557,2	840
21057	36 x 2 x 0,25	17,7	322,0	420					
21058	38 x 2 x 0,25	18,0	339,0	450	17001	2 x 2 x 0,5	7,8	54	89
21059	40 x 2 x 0,25	18,8	349,0	485	17002	3 x 2 x 0,5	8,5	70	104
21060	44 x 2 x 0,25	19,0	359,0	500	17003	4 x 2 x 0,5	9,1	91	126
21061	46 x 2 x 0,25	19,2	398,0	540	17004	5 x 2 x 0,5	10,4	105	148
21062	50 x 2 x 0,25	19,9	403,0	550	17005	6 x 2 x 0,5	11,8	120	171
21063	52 x 2 x 0,25	20,0	435,0	580	17006	8 x 2 x 0,5	13,1	144	290
21064	55 x 2 x 0,25	21,0	464,0	630	17007	10 x 2 x 0,5	14,3	178	320
					17008	12 x 2 x 0,5	15,0	199	361
19970	1 x 2 x 0,34	5,4	16,0	58	17009	16 x 2 x 0,5	17,5	254	421
19971	2 x 2 x 0,34	6,3	36,9	65	17010	20 x 2 x 0,5	19,5	302	580
19972	3 x 2 x 0,34	7,5	44,9	78	17011	25 x 2 x 0,5	22,5	344	740
19973	4 x 2 x 0,34	8,0	54,2	90					
19974	5 x 2 x 0,34	8,9	63,5	110	17012	2 x 2 x 0,75	8,2	58	105
19975	6 x 2 x 0,34	10,5	73,1	130	17013	3 x 2 x 0,75	9,0	84	128
19976	7 x 2 x 0,34	10,5	79,5	145	17014	4 x 2 x 0,75	9,2	108	156
19977	8 x 2 x 0,34	10,9	88,4	150	17015	5 x 2 x 0,75	11,0	126	189
19978	9 x 2 x 0,34	11,4	99,3	170	17016	6 x 2 x 0,75	12,4	146	216
19979	10 x 2 x 0,34	12,0	106,9	190	17017	8 x 2 x 0,75	14,1	180	309
19980	12 x 2 x 0,34	13,2	122,1	220	17018	10 x 2 x 0,75	15,3	220	355
19981	14 x 2 x 0,34	13,6	138,2	245	17019	12 x 2 x 0,75	16,4	261	405
19982	16 x 2 x 0,34	15,1	154,2	250	17020	16 x 2 x 0,75	19,2	328	565
19983	18 x 2 x 0,34	15,2	197,9	275	17021	20 x 2 x 0,75	21,2	392	700
19984	21 x 2 x 0,34	16,2	214,4	300	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°C до $+80^{\circ}\text{C}$
в закрепленном состоянии -40°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 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 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 Технической информации
- 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 ²	Внешний Ø 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 ²	Внешний Ø 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

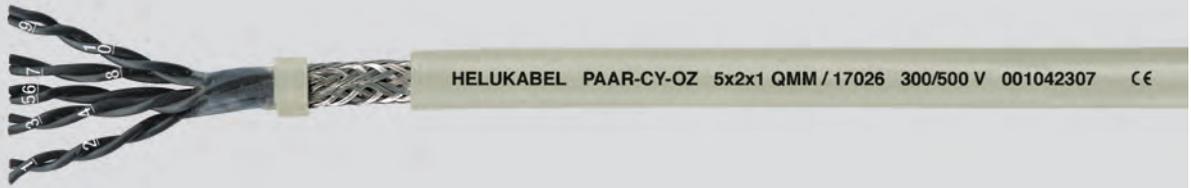
CE = кабельная продукция произведена в соответствии с общеевропейскими требованиями по электротехнике 2006/95/EG

Атр. №.	Число пар \times сечение мм ²	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 ²	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°C до $+80^{\circ}\text{C}$ при эксплуатации в неподвижном состоянии от -40°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 мм²:

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 80×10^6 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
- 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 ²	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

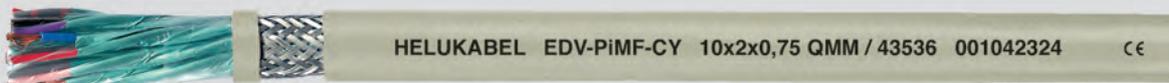
X = без защитного провода зел.-жел. (OZ)
Общей тенденцией при производстве кабельной продукции HELUKABEL является расширение использования не содержащих свинец ПВХ-пластиков.
По желанию клиента возможна поставка кабелей с другим цветом внешней оболочки, а также других размеров.



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°С до +80°С при эксплуатации в неподвижном состоянии от –20°С до +80°С
- **Рабочее напряжение** макс. 300 В (непригодны для силовой электропроводки)
- **Испытательное напряжение** жила/жила 2000 В Жила/экран 1000 В
- **Сопротивление изоляции** > 5 гОм х 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 х кабель ∅
- **Устойчивость к излучению** до 80 х 10⁶ кДж/кг (до 80 Мрад)
- **Сопротивление связи**

Структура кабеля

- голые медные проводники, многопроводный, 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 х сечение мм ²	Внешний ∅ 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 х сечение мм ²	Внешний ∅ 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 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

- голые медные проводники, многопроволочный 0,5 мм² (7 x 0,3 мм)
- Изоляция жил из ПВХ
- Жилы одноцветные
- Жилы скручены в пары (около 20 скруток/м Δ 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 мм² (7 x 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 x 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 мм², цвет оболочки - серый

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	∅ Жилы около мм	Количество пучков	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 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 мм², цвет оболочки - голубой

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	∅ Жилы около мм	Количество пучков	Внешний ∅ приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прил. 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

RD-Y(St)Yv RD-Y(St)YY

Кабель для техники управления,
может использоваться для подключений Maxi-Termi-Point®
двойная усиленная внешняя оболочка



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 мм² (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 мм² (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 ²	Ø Жилы около мм	Количество пучков	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. 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 ²	Ø Жилы около мм	Количество пучков	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. 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 мм²: макс. 39,2 Ом/км
0,75 мм²: макс. 24,6 Ом/км
1,3 мм²: 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 устройствам)
- **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 мм²: 60 нФ/км
при 1- и 2-парн. 75 нФ/км
Жила/жила 0,75 мм²: 65 нФ/км
при 1- и 2-парн. 110 нФ/км
Жила/жила 1,3 мм²: 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 мм² (7x0,3 мм)
0,75 мм² (7x0,37 мм)
1,3 мм² (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 мм², 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 мм² (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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. 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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля прикл. 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 мм²: макс. 39,2 Ом/км
 - 1,3 мм²: 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 мм²: 75 нФ/км
 - жила/жила 1,3 мм²: 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 мм² (7 x 0,3 мм), 1,3 мм² (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 мм², 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 мм² (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 мм², черная оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20115	2x2x0,5	12,0	35	128
20116	4x2x0,5	12,7	60	170
21535	6x2x0,5	14,0	82	215
20117	8x2x0,5	14,9	121	246
20118	10x2x0,5	16,4	136	261
20119	12x2x0,5	17,6	161	351
20120	16x2x0,5	19,8	212	430
20121	20x2x0,5	21,2	262	496
20122	24x2x0,5	23,6	313	604
20123	36x2x0,5	26,9	465	850
20124	48x2x0,5	32,2	616	1115

1,3 мм², черная оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
20133	2x2x1,3	12,7	68	184
20134	4x2x1,3	15,2	124	269
21536	6x2x1,3	16,7	178	370
20135	8x2x1,3	18,8	239	442
20136	12x2x1,3	21,4	353	593
20137	16x2x1,3	24,7	468	789
20138	24x2x1,3	29,4	697	1104

0,5 мм², голубая оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21537	2x2x0,5	12,0	35	128
21538	4x2x0,5	12,7	60	170
21539	6x2x0,5	14,0	82	215
21540	8x2x0,5	14,9	121	246
21541	10x2x0,5	16,4	136	261
21542	12x2x0,5	17,6	161	351
21543	16x2x0,5	19,8	212	430
21544	20x2x0,5	21,2	262	496
21545	24x2x0,5	23,6	313	604
21546	36x2x0,5	26,9	465	850
21547	48x2x0,5	32,2	616	1115

1,3 мм², голубая оболочка

Арт. №.	Число жил x сечение мм ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. кг/км
21548	2x2x1,3	12,7	68	184
21549	4x2x1,3	15,2	124	269
21550	6x2x1,3	16,7	178	370
21551	8x2x1,3	18,8	239	442
21552	12x2x1,3	21,4	353	593
21553	16x2x1,3	24,7	468	789
21554	24x2x1,3	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°C до $+70^{\circ}\text{C}$ в закрепленном состоянии -40°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 5χ Ø кабеля в закрепленном состоянии 3χ 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 χ сечение мм ²	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 χ сечение мм ²	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°C до $+70^{\circ}\text{C}$ в закрепленном состоянии -40°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 \times км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии $7,5 \times \varnothing$ кабеля в закрепленном состоянии $4 \times \varnothing$ кабеля
- **Устойчивость к излучению** до $80 \times 10^6 \text{ кДж/кг}$ (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 \times сечение 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 \times сечение 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°C до $+70^{\circ}\text{C}$ в закрепленном состоянии -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- **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 $5x \varnothing$ кабеля в закрепленном состоянии $3x \varnothing$ кабеля
- **Устойчивость к излучению** до 100×10^6 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 TPU 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 надрезам, 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 x сечение mm^2	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 x сечение mm^2	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°C до $+70^{\circ}\text{C}$ в закрепленном состоянии -50°C до $+70^{\circ}\text{C}$
- **Номинальное напряжение**
0,14 MM^2 350 V
0,25 MM^2 500 V
- **Испытательное напряжение**
0,14 MM^2 800 V
0,25 MM^2 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 100×10^6 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 ²	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 ²	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°C до $+70^{\circ}\text{C}$ в закрепленном состоянии -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- **Сопротивление проводника** (шлейф) при 20°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
 ≤ 4 пары, значения на 20% выше
- **Индуктивность** ок. 0,66 мГ/км
- **Волновое сопротивление** 100 Ом ± 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 B)
- 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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. 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 ²	Внешний Ø приблизит.	Вес меди кг/км	Вес кабеля пригл. 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 мм²: 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 x км
- **Рабочая емкость** Жила/Жила ок. 135 нФ/км
- **Минимальный радиус изгиба** в незакрепленном состоянии при 0,25 мм² ок. 7,5x Ø кабеля в закрепленном состоянии при 0,25 мм² ок. 4x Ø кабеля в незакрепленном состоянии при 0,5 - 1,0 мм² ок. 10x Ø кабеля в закрепленном состоянии при 0,5 - 1 мм² ок. 5x Ø кабеля
- **Сопротивление связи** макс. 250 Ом/км
- **Устойчивость к излучению** до 100x10⁶ 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 x сечение мм ²	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 x сечение мм ²	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