



Применение

Используется в качестве контрольного, соединительного кабеля управления в машиностроении, где должна быть обеспечена пересылка сигналов и данных без помех, для постоянной прокладки и для гибкого присоединения в свободном движении и без напряжения при растяжении, и без принудительного управления движением. Применяется для прокладки в сухих, влажных и сырых помещениях (в том числе с присутствием смеси воды и масел), но не для прокладки в почве. Используется на открытом воздухе с защитой против УФ-излучения.

Application

power, control and connecting cable for lossless data and signal transmission in electrical facilities, for fixed laying and casually movement without tensile stress and without defined cable routing. Suitable for use in dry, humid, wet rooms (also water-oil mixture). Outdoor use only with UV-protection, no laying underground.

Особенности

- Внешняя оболочка из ПВХ пластиката повышенной маслостойкости устойчива к воздействию кислот, щелочей и некоторым маслам, согласно HD 22.1S3; VDE0472 T803 и UL 1581 T50.182.
- Отсутствие кремнийорганической резины (при производстве).
- Сертификация согл. норм UL/CSA до 600V разрешает параллельную прокладку с другими кабелями с номинальн. напряжением до 600 V.
- Внутренняя оболочка служит в качестве дополнительной защиты от механических повреждений и повышает прочность кабеля.
- Рекомендуется для электромагнитной совместимости (ЭМС).
- Благодаря нормам HAR/UL/CSA, кабель используется во всем мире.

Special features

- increased resistance to oil by special PVC outer sheath, largely resistant to acids and bases acc. to HD 22.1S3; VDE0472 T803 and UL 1581 T50.182
- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- additional protection by inner sheath
- due to 600 V UL/CSA approval parallel laying with other 600 V cables is permitted
- recommended for EMC-applications
- international approvals (HAR/UL/CSA)

Примечание

- Соответствует директиве RoHS.
- Кабель соответствует директиве 2006/95/EG CE ("Директива по низкому напряжению").
- Возможна поставка кабеля определенного цвета и размеров по запросу.

Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2006/95/EC-Guideline CE.
- We are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request.

Конструкция и технические характеристики

проводник	медный гибкий тонкопроволочный
структура	согл. DIN VDE 0295 кл. 5, соотв. IEC 60228 кл. 5
изоляция	ПВХ
маркировка жил	по DIN VDE 0293, черный с бел. цифровой маркировкой, >3 жил с желто-зеленой жилой
способ скрутки	послойный повив жил с оптимальными шагами скрутки
материал вн. оболочки	ПВХ
общий экран	медная луженая оплетка, плотн. покрытия 85%
внешняя оболочка	ПВХ
цвет оболочки	серый цвет, RAL 7001.
номинальное напряжение	HAR: U ₀ /U 300/500 V; UL/CSA: 600 V
испытательное напряжение	3.000 V
сопротивление провода	согл. DIN VDE 0295 кл. 5, соотв. IEC 60228 кл. 5
сопротивление изоляции	не менее 20 MΩ x км.
длительные допустимые токовые нагрузки	согл. DIN VDE, см. таблицу технических указаний
наименьший радиус изгиба неподвижно	6 x диаметр кабеля.
наименьший радиус изгиба подвижно	12,5 x диаметр кабеля
температура стационарно	HAR: -40 °C / +70 °C; UL/CSA: -40 °C / +90 °C
температура подвижно	HAR: - 5 °C / +70 C; UL/CSA: - 5 °C / +90 °C
макс. температура на проводнике	+ 70 °C в работе; +150 °C при коротк. замыкании
свойства изоляции	самозатухающая и трудновоспламеняющаяся, IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
стандарт	HD 21.13 S1, DIN VDE 0281 T13; UL-Style 2517/2587, CSA C22.2 No.210.2-M90
нормы	HAR HD21.13.S1; UL-AWM Style 2587; CSA-AWM I A/B II A/B

Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
core insulation	PVC
core identification	acc. to DIN VDE 0293 black cores with white numerals with GNYE from 3 cores
stranding	stranded in layers
inner sheath material	PVC
overall shield	copper braid tinned; coverage approx. 85 %
outer sheath	PVC
sheath colour	grey, RAL 7001
rated voltage	HAR: U ₀ /U 300/500 V; UL/CSA: 600 V
testing voltage	3.000 V
conductor resistance	acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5
insulation resistance	min. 20 MΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE, s. techn. Guideline
min. bending radius fixed	6 x d
min. bending radius moved	12,5 x d
operat. temp. fixed min/max	HAR: -40 °C / +70 °C; UL/CSA: -40 °C / +90 °C
operat. temp. moved min/max	HAR: -5 °C / +70 °C; UL/CSA: -5 °C / +90 °C
temp. at conductor	+ 70 °C in operation; +150 °C in case of short-circuit
burning behavior	self-extinguishing and flame-retardant acc. to IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
standard	acc. to HD 21.13 S1, DIN VDE 0281 T13; UL style 2517/2587 and CSA C22.2 No. 210.2-M90
approvals	HAR HD21.13.S1; UL-AWM Style 2587; CSA-AWM I A/B II A/B

Число жил и сечение n x mm ² dimension n x mm ²	Наружный диаметр mm outer Ø mm	Вес меди kg/km copper weight kg/km	Вес кабеля kg/km weight kg/km
2 X 0,5 (AWG20)	7,7	30,0	90,0
3 G 0,5 (AWG20)	8,4	42,0	105,0
4 G 0,5 (AWG20)	9,0	51,0	123,0
5 G 0,5 (AWG20)	9,8	56,0	147,0
7 G 0,5 (AWG20)	11,3	75,0	195,0
12 G 0,5 (AWG20)	13,6	124,0	276,0
18 G 0,5 (AWG20)	15,8	166,0	418,0
25 G 0,5 (AWG20)	18,6	196,0	504,0
34 G 0,5 (AWG20)	20,8	242,0	632,0
41 G 0,5 (AWG20)	24,7	351,0	750,0
50 G 0,5 (AWG20)	25,7	398,0	968,0
61 G 0,5 (AWG20)	27,6	447,0	1.068,0
2 X 0,75 (AWG19)	8,3	41,0	112,0
3 G 0,75 (AWG19)	8,8	50,0	127,0
4 G 0,75 (AWG19)	9,6	61,0	155,0
5 G 0,75 (AWG19)	10,4	69,0	185,0
7 G 0,75 (AWG19)	12,2	93,0	225,0
12 G 0,75 (AWG19)	14,3	166,0	354,0
18 G 0,75 (AWG19)	16,1	257,0	517,0
25 G 0,75 (AWG19)	19,6	319,0	678,0
34 G 0,75 (AWG19)	22,6	360,0	805,0
41 G 0,75 (AWG19)	25,8	454,0	908,0
50 G 0,75 (AWG19)	27,5	541,0	1.155,0
61 G 0,75 (AWG19)	30,0	628,0	1.400,0
2 X 1 (AWG18)	8,5	48,0	121,0
3 G 1 (AWG18)	9,5	61,0	144,0
4 G 1 (AWG18)	10,1	76,0	178,0
5 G 1 (AWG18)	11,0	85,0	205,0
7 G 1 (AWG18)	13,1	113,0	263,0
12 G 1 (AWG18)	15,6	195,0	424,0
18 G 1 (AWG18)	18,0	256,0	560,0
25 G 1 (AWG18)	21,2	342,0	760,0
34 G 1 (AWG18)	23,8	447,0	945,0
41 G 1 (AWG18)	27,3	575,0	1.151,0
50 G 1 (AWG18)	28,8	666,0	1.300,0
61 G 1 (AWG18)	31,7	780,0	1.500,0

Число жил и сечение n x mm ² dimension n x mm ²	Наружный диаметр mm outer Ø mm	Вес меди kg/km copper weight kg/km	Вес кабеля kg/km weight kg/km
2 X 1,5 (AWG16)	9,4	69,0	158,0
3 G 1,5 (AWG16)	10,4	80,0	180,0
4 G 1,5 (AWG16)	11,1	94,0	210,0
5 G 1,5 (AWG16)	12,3	114,0	240,0
7 G 1,5 (AWG16)	14,4	143,0	305,0
12 G 1,5 (AWG16)	17,4	254,0	482,0
18 G 1,5 (AWG16)	20,1	314,0	611,0
25 G 1,5 (AWG16)	24,3	477,0	950,0
34 G 1,5 (AWG16)	27,3	671,0	1.200,0
41 G 1,5 (AWG16)	29,3	777,0	1.400,0
50 G 1,5 (AWG16)	32,8	911,0	1.665,0
61 G 1,5 (AWG16)	34,7	1.079,0	1.852,0
2 X 2,5 (AWG14)	11,1	81,0	210,0
3 G 2,5 (AWG14)	12,3	115,0	244,0
4 G 2,5 (AWG14)	13,5	141,0	296,0
5 G 2,5 (AWG14)	14,8	188,0	367,0
7 G 2,5 (AWG14)	17,1	241,0	523,0
12 G 2,5 (AWG14)	21,2	397,0	769,0
18 G 2,5 (AWG14)	24,8	556,0	1.080,0
25 G 2,5 (AWG14)	29,2	790,0	1.449,0
34 G 2,5 (AWG14)	32,5	1.007,0	1.906,0
50 G 2,5 (AWG14)	39,3	1.498,0	2.666,0
61 G 2,5 (AWG14)	41,0	1.794,0	3.077,0