



Применение

Безгалогеносодержащий кабель, не наносящий вред окружающей среде, для передачи аналоговых и цифровых сигналов без помех в измерительной и управляющей технике, во всех пожароопасных зонах с большой концентрацией людей, для постоянной прокладки и для гибкого присоединения в свободном движении без напряжения при растяжении, и без принудительного управления движением. Применяется в сухих и влажных помещениях, но не для прокладки в почве. Используется на открытом воздухе с защитой против УФ-излучения.

Особенности

- Отсутствие кремнийорганической резины (при производстве).
- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive), не распространяет горения, не выделяет коррозионные и токсичные газы.
- LSF 0H (Low Smoke in Fume, Zero Halogen), низкая плотность дыма при пожаре, не содержит галогенов.
- Рекомендуется для электромагнитной совместимости (ЭМС).

Примечание

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

Конструкция и технические характеристики

| | |
|--|---|
| проводник | медный гибкий многопроволочный |
| структура | согл. DIN VDE 0295 кл. 5, соотв. IEC 60228 кл.5; исключение: 0,34 mm ² , многопроволочный (7 x 0,25 mm) |
| изоляция | специальный безгалогеносодержащий состав. |
| маркировка жил | в соотв. DIN 47100 разные цвета |
| способ скрутки | последний повив жил с оптимальными шагами скрутки |
| общий экран | луженая медная оплетка, плотность покрытия ок. 85% |
| внешняя оболочка | специальный безгалогеносодержащий состав |
| цвет оболочки | серый, RAL 7001 |
| номинальное напряжение | U ₀ /U: 250 V; максимальное напряжение при 0,14 mm ² 350 V; > 0,14 mm ² 500 V |
| испытательное напряжение | при 0,14 mm ² : жила/жила 1,2 kV; жила/экран 2 kV > 0,14 mm ² : жила/жила 1,5 kV; жила/экран 2 kV согл. DIN VDE 0295 кл. 5, соотв. IEC 60228 кл.5 |
| 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. табл. технических указаний. |
| емкость | жила/жила ок. 120 nF/km; жила/экран ок. 160 nF/km |
| индуктивность | ок. 0,65 nF/km |
| наименьший радиус изгиба неподвижно | до 12 mm Ø: 5 x диаметр кабеля; до 20 mm Ø: 7,5 x диаметр кабеля; > 20 mm Ø: 10 x диам. кабел. |
| наименьший радиус изгиба подвижно | до 12 mm Ø: 10 x диаметр кабеля; до 20 mm Ø: 15 x диаметр кабеля; > 20 mm Ø: 20 x диам. кабел. |
| температура стационарно | -30 °C / +80 °C |
| температура подвижно | -5 °C / +70 °C |
| безгалогенность | безгалогеносодержащий. |
| свойства изоляции | трудновоспламеняющаяся согл. VDE 0482-332-2-1 (IEC 60332-1-2) |
| стандарт | согл. DIN VDE 0812 и 0245 |

Application

halogen-free and environmentally data transmission cable, control and connecting cable predominantly for transmission of analog and digital signals in process controlled facilities in measurement and control technology for lossless transmission of data and signals. For fixed laying and flexible applications with undefined cable routing and without tensile stress. Suitable for use in dry and humid rooms. Outdoor use only with UV-protection, no laying underground.

Special features

- free from lacquer damaging substances and silicone (during production)
- FRNC (Flame Retardant, non corrosive)
- LSF 0H (Low Smoke in Fume, Zero Halogen)
- recommended for EMC-applications

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.

Structure & Specifications

| | |
|-----------------------------|--|
| conductor material | bare copper strand |
| conductor class | acc. to DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5; exception: 0,34 mm ² , stranded (7 x 0,25 mm) |
| core insulation | special halogen-free compound |
| core identification | acc. to DIN 47100 different colours |
| stranding | stranded in layers |
| overall shield | copper braid tinned, coverage approx. 85% |
| outer sheath | special halogen-free compound |
| sheath colour | grey, RAL 7001 |
| rated voltage | U ₀ /U: 250 V; peak-voltage on 0,14 mm ² 350 V; > 0,14 mm ² 500 V |
| testing voltage | on 0,14 mm ² : core/core 1,2 kV; core/shield 2 kV > 0,14 mm ² : core/core 1,5 kV; core/shield 2 kV nach DIN VDE 0295 class 5 resp. IEC 60228 cl. 5 |
| conductor resistance | min. 20 MΩ x km |
| insulation resistance | acc. to DIN VDE, s. Techn. Guidelines |
| current carrying capacity | core/core ca. 120 nF/km; core/shield ca. 160 nF/km |
| capacity | ca. 0,65 mH/km |
| inductivity | up to 12 mm Ø 5 x d, up to 20 mm Ø 7,5 x d, > 20 mm Ø: 10 x d |
| min. bending radius fixed | up to 12 mm Ø 10 x d, up to 20 mm Ø 15 x d, > 20 mm Ø 20 x d |
| min. bending radius moved | up to 12 mm Ø 10 x d, up to 20 mm Ø 15 x d, > 20 mm Ø 20 x d |
| operat. temp. fixed min/max | -30 °C / +80 °C |
| operat. temp. moved min/max | -5 °C / +70 °C |
| halogen free | halogen-free |
| burning behavior | flame-retardant acc. to VDE 0482-332-2-1 (IEC 60332-1-2) |
| standard | acc. to DIN VDE 0812 and 0245 |

| 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 | 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 0,14 | 4,0 | 12,0 | 20,0 | 2 X 0,5 | 5,7 | 29,0 | 54,0 |
| 3 X 0,14 | 4,2 | 13,0 | 28,0 | 3 X 0,5 | 6,0 | 38,0 | 67,0 |
| 4 X 0,14 | 4,4 | 14,3 | 33,0 | 4 X 0,5 | 6,4 | 43,0 | 77,0 |
| 5 X 0,14 | 4,7 | 15,5 | 38,0 | 5 X 0,5 | 7,1 | 51,0 | 90,0 |
| 6 X 0,14 | 5,0 | 22,0 | 38,0 | 6 X 0,5 | 7,7 | 59,0 | 104,0 |
| 7 X 0,14 | 5,0 | 19,0 | 49,0 | 7 X 0,5 | 7,7 | 65,0 | 112,0 |
| 8 X 0,14 | 5,9 | 21,2 | 56,0 | 8 X 0,5 | 8,8 | 70,0 | 135,0 |
| 10 X 0,14 | 6,2 | 28,5 | 66,0 | 10 X 0,5 | 9,4 | 88,0 | 160,0 |
| 12 X 0,14 | 6,4 | 30,4 | 78,0 | 12 X 0,5 | 9,7 | 99,0 | 177,0 |
| 14 X 0,14 | 6,8 | 32,0 | 80,0 | 18 X 0,5 | 11,9 | 134,0 | 239,0 |
| 15 X 0,14 | 7,0 | 37,8 | 86,0 | 20 X 0,5 | 12,2 | 149,0 | 276,0 |
| 16 X 0,14 | 7,1 | 43,0 | 90,0 | 25 X 0,5 | 13,8 | 211,0 | 352,0 |
| 18 X 0,14 | 7,4 | 48,8 | 104,0 | | | | |
| 20 X 0,14 | 7,8 | 53,9 | 116,0 | 2 X 0,75 | 6,1 | 38,0 | 64,0 |
| 21 X 0,14 | 8,0 | 55,5 | 121,0 | 3 X 0,75 | 6,4 | 49,0 | 76,0 |
| 25 X 0,14 | 8,5 | 63,0 | 149,0 | 4 X 0,75 | 7,1 | 58,0 | 92,0 |
| | | | | 5 X 0,75 | 7,7 | 67,0 | 109,0 |
| 2 X 0,25 | 4,6 | 16,0 | 32,0 | 7 X 0,75 | 8,3 | 100,0 | 156,0 |
| 3 X 0,25 | 4,8 | 21,0 | 37,0 | 10 X 0,75 | 10,6 | 130,0 | 187,0 |
| 4 X 0,25 | 5,1 | 24,0 | 41,3 | 12 X 0,75 | 10,9 | 154,0 | 218,0 |
| 5 X 0,25 | 5,7 | 29,0 | 51,2 | 18 X 0,75 | 13,1 | 195,0 | 327,0 |
| 6 X 0,25 | 6,1 | 30,0 | 58,0 | 25 X 0,75 | 15,4 | 280,0 | 454,0 |
| 7 X 0,25 | 6,1 | 37,0 | 65,0 | | | | |
| 8 X 0,25 | 7,2 | 42,0 | 73,0 | 2 X 1 | 6,4 | 43,0 | 72,0 |
| 10 X 0,25 | 7,6 | 46,0 | 82,0 | 3 X 1 | 6,9 | 56,0 | 90,0 |
| 12 X 0,25 | 7,8 | 59,0 | 145,0 | 4 X 1 | 7,4 | 68,0 | 109,0 |
| 14 X 0,25 | 8,1 | 59,0 | 99,0 | 5 X 1 | 8,1 | 79,0 | 126,0 |
| 15 X 0,25 | 8,4 | 61,0 | 111,0 | 7 X 1 | 8,7 | 118,0 | 171,0 |
| 16 X 0,25 | 8,5 | 64,0 | 124,0 | 10 X 1 | 11,2 | 140,0 | 228,0 |
| 18 X 0,25 | 8,9 | 83,0 | 143,0 | 12 X 1 | 11,5 | 168,0 | 259,0 |
| 20 X 0,25 | 9,4 | 88,0 | 152,3 | 18 X 1 | 13,5 | 252,0 | 389,0 |
| 21 X 0,25 | 9,7 | 93,0 | 161,0 | 25 X 1 | 16,3 | 335,0 | 517,0 |
| 25 X 0,25 | 10,8 | 114,0 | 172,0 | | | | |
| | | | | 2 X 1,5 | 7,6 | 58,0 | 90,0 |
| 2 X 0,34 | 5,0 | 21,0 | 37,0 | 3 X 1,5 | 8,0 | 74,0 | 115,0 |
| 3 X 0,34 | 5,2 | 27,0 | 49,0 | 4 X 1,5 | 8,6 | 108,0 | 153,0 |
| 4 X 0,34 | 5,8 | 28,0 | 59,0 | 5 X 1,5 | 9,4 | 129,0 | 176,0 |
| 5 X 0,34 | 6,3 | 30,0 | 66,0 | 7 X 1,5 | 10,6 | 164,0 | 220,0 |
| 6 X 0,34 | 6,9 | 45,0 | 79,0 | 12 X 1,5 | 13,8 | 254,0 | 376,0 |
| 7 X 0,34 | 6,9 | 48,0 | 83,0 | 18 X 1,5 | 16,4 | 350,0 | 519,0 |
| 8 X 0,34 | 7,9 | 52,0 | 94,0 | 25 X 1,5 | 20,0 | 550,0 | 901,0 |
| 10 X 0,34 | 8,4 | 74,0 | 129,2 | | | | |
| 12 X 0,34 | 8,6 | 80,0 | 142,0 | | | | |
| 14 X 0,34 | 9,0 | 86,0 | 154,0 | | | | |
| 15 X 0,34 | 9,3 | 90,0 | 155,0 | | | | |
| 16 X 0,34 | 9,5 | 94,0 | 160,0 | | | | |
| 18 X 0,34 | 10,3 | 103,0 | 173,0 | | | | |
| 20 X 0,34 | 10,8 | 112,0 | 192,0 | | | | |
| 21 X 0,34 | 11,2 | 116,0 | 199,2 | | | | |
| 25 X 0,34 | 12,0 | 135,0 | 259,0 | | | | |