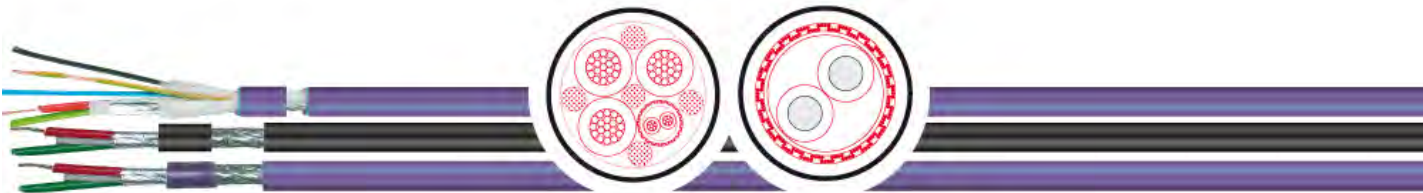


для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications



**Применение**

как кабель для промышленных сетей систем PROFIBUS (Process Field Bus) для стационарной прокладки и для ограниченного гибкого применения.

Кабели предназначены для следующих приложений (протоколов): PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) и PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification), а также для FIP (Factory Instrumentation Protocol).  
Стандарт в соотв. с техническими требованиями Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

**Особенности**

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR и PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минерал.масла)  
Морские - стойкость к буровым растворам согл. NEK 606
- стойкость к ультрафиолетовому излуч.: PUR; FEP; PVC & PE black; CMG & CMX типов
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- скорости передачи данных ограничены по PNO след. макс. кабел. длинами для BUS:  
PROFIBUS DP: 93,75кбит/с-макс.1,2км 187,5кбит/с-макс.1км 0,5Мбит/с-макс.400м  
1,5 Мбит/с-макс.200м | 12,0 Мбит/с-макс.100м  
FIP : 2,5 Мбит/с-макс. 200м

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS • Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- PNO некоммерческая европейская ассоциация, объединяющая пользов. PROFIBUS

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный монолитный или медный многопроволочный                                                                                                                                                                                                                                                        |
| структура проводника                     | диаметром 0,64мм: монолитный; диам 0,64 & 0,34 мм²: 7-ми провол.; 1,0 мм²: многопровол. согл. IEC 60228 кл. 5                                                                                                                                                                                        |
| изоляция жил                             | BUS: вспененный полиолефин или вспененный FEP; жилы питания: полиолефин                                                                                                                                                                                                                              |
| маркировка жил                           | BUS: зел, красн; жилы питания: черн, синий, зел./желт                                                                                                                                                                                                                                                |
| способ скрутки                           | жилы BUS скручены в пару                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| экран                                    | алюмо-полиэстерная фольга, металлической стороной наружу покрытие 100%; поверх медная луж. оплетка                                                                                                                                                                                                   |
| общая скрутка                            | HYBRID: сплошной повив экраниров BUSэлементов и жил питания.                                                                                                                                                                                                                                         |
| наружная оболочка                        | ПВХ, PE, FEP, PUR, XP, HP, безгалогенный компаунд                                                                                                                                                                                                                                                    |
| цвет оболочки                            | фиолетов. RAL4001(VT), синий RAL5015(BU), черн.(BK)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| номинальное напряжение                   | BUSжилы: 250 В (не для высокого напряжения); жилы-питания: 500 В                                                                                                                                                                                                                                     |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 110,0 Ω/км - 0,64 мм; макс. 175,2 Ω/км - 0,64L; макс. 39,0 Ω/км - 1,0 мм²                                                                                                                                                                                                                      |
| ёмкость                                  | ном. 30 нФ/км                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| волновое сопротивление                   | 150 +/- 15 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| мин. радиус изгиба стационар.            | 7,5 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| мин. радиус изгиба подвижно              | 15 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| раб. температура стац                    | FRNC, XP: -25 °C/+80 °C   PE: -40 °C/+70 °C<br>PVC, PUR, HP: -40 °C/+80 °C   PVCExt.: -40 °C/+105 °C   FEPExt.: -50 °C/+180 °C                                                                                                                                                                       |
| раб. температура подв.                   | -10 °C/+70 °C; PUR, FEP: -30 °C/+80 °C                                                                                                                                                                                                                                                               |
| безгалогенность                          | согл. IEC 60754-1 (FRNC тип)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| свойства изоляции                        | PE: распр. горение; PVC+Marine C-XP: согл. IEC 60332-1-2 AWM: согл. IEC 60332-1-2, испыт. кабеля огнем (UL 2556)   CMX: согл. IEC 60332-1-2, FT1, VW-1   CMG: согл. IEC 60332-3-24, FT4   CM: согл. IEC 60332-3-24, UL воздействие пламен (UL 1685/CSA) Marine C-HP: согл. IEC 60332-3-22 (кат. A/F) |
| нормы:                                   | см. таблицу конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Application**

as fieldbus cable for PROFIBUS (Process Field BUS) systems, for fixed installation & limited flexible applications.

These cables are suitable for PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) and PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification) and also for FIP (Factory Instrumentation Protocol) applications.

Standard acc. to Profibus-Spec.: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

**Special Features**

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: PUR & PVC acc. to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil)  
Marine MUD acc. to NEK 606 (drilling mud)
- UV-resistant: PUR; FEP; PVC & PE black; CMG & CMX types
- optimized EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment acc. to PI at stated transmission rate:  
PROFIBUS DP: 93,75kbit/s-max.1,2km | 187,5kbit/s-max.1km | 0,5Mbit/s-max.400m  
1,5 Mbit/s-max.200m | 12,0 Mbit/s-max.100m  
FIP : 2,5 Mbit/s-max. 200m

**Remarks**

- conform to RoHS //conform to DESINA (violet)
- LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogen free
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- PI = Profibus & Profinet International

| Structure & Specifications  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper wire resp. bare copper strand                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| conductor class             | Ø 0,64 mm: solid; Ø 0,64L & 0,34 mm²: 7-wired; 1,0 mm²: fine wired acc. to IEC 60228 cl. 5                                                                                                                                                                                                                         |
| core insulation             | BUS: foamed Polyolefin resp. foamed FEP; supply cores: Polyolefin                                                                                                                                                                                                                                                  |
| core identification         | BUS: gn, rd; supply cores: bk, bu, gnye                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| stranding                   | BUScores stranded to a pair                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| shield                      | alu-lamin. polyester foil, metal side outside, cover. 100% under copper braid tinned                                                                                                                                                                                                                               |
| overall stranding           | HYBRID: screened BUSelem. a. supply cores stranded                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| outer sheath                | PVC, PE, FEP, PUR, XP, HP, halogen-free compound                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| sheath colour               | violet RAL4001(VT), blue RAL5015(BU) or black(BK)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| rated voltage               | BUScores: 250 V (not for high voltage purposes); supply cores: 500 V                                                                                                                                                                                                                                               |
| loop resistance             | max. 110,0 Ω/km - 0,64 mm; max. 175,2 Ω/km - 0,64L; max. 39,0 Ω/km - 1,0 mm²                                                                                                                                                                                                                                       |
| capacity                    | nom. 30 nF/km                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| characteristic impedance    | 150 +/- 15 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| operat. temp. fixed min/max | FRNC, XP: -25 °C/+80 °C   PE: -40 °C/+70 °C   PVC, PUR, HP: -40 °C/+80 °C   PVCExt.: -40 °C/+105 °C   FEPExt.: -50 °C/+180 °C                                                                                                                                                                                      |
| operat. temp. moved min/max | -10 °C/+70 °C; PUR, FEP: -30 °C/+80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC types)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| burning behavior            | PE: not flame retardant   PVC+Marine C-XP: acc. to IEC 60332-1-2   AWM: acc. to IEC 60332-1-2, cable flame test (UL 2556)   CMX: acc. to IEC 60332-1-2, FT1, VW-1   CMG: acc. to IEC 60332-3-24, FT4   CM: acc. to IEC 60332-3-24, UL FlameExposure (UL 1685/CSA)   Marine C-HP: acc. to IEC 60332-3-22 (Cat. A/F) |
| approvals                   | see table right side                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications

| Артикул-Nr<br>Item no.                        | идентифик номер<br>OEM<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                            | Конструкция<br>n x 2 x мм<br>dimension<br>n x 2 x mm | Диаметр каб<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Cu- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>PROFIBUS DP - STANDARD</b>                 |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003630                                       | 6XV1 830-0AH10                          | C-PVC - VT                             | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,0                                | 26,0                                  | 50,0                                   |
| 2003631                                       | 6XV1 830-0EH10                          | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT      | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,8                                | 30,0                                  | 75,0                                   |
| 2003632                                       | 6XV1 831-2A                             | FC C-PVC Ex UL/CSA <sup>1</sup> - BU   | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,8                                | 30,0                                  | 75,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - HYBRID</b>                   |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003633                                       |                                         | C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT         | 1X2X0,64L(AWG 24/7)+3G1(AWG 18)                      | 9,8                                | 60,0                                  | 108,0                                  |
| <b>PROFIBUS DP - TRAY</b>                     |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003634                                       |                                         | C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT         | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 8,0                                | 30,0                                  | 82,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Flexible</b>                 |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003635                                       |                                         | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT      | 1X2X0,64L (AWG 24/7)                                 | 8,0                                | 30,0                                  | 74,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - FRNC</b>                     |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003636                                       | 6XV1 830-0LH10                          | FC C-H UL/CSA <sup>1</sup> - VT        | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,8                                | 30,0                                  | 77,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Burial</b>                   |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003637                                       |                                         | C-PVC/PE - BK                          | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 10,0                               | 30,0                                  | 98,0                                   |
| 2003638                                       | 6XV1 830-3FH10                          | FC C-PVC/PE - BK                       | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 10,0                               | 30,0                                  | 98,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Robust</b>                   |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003639                                       | 6XV1 830-0JH10                          | FC C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 8,0                                | 30,0                                  | 89,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Food</b>                     |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003640                                       | 6XV1 830-0GH10                          | FC C-PE - BK                           | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,8                                | 30,0                                  | 65,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Extemp 105°C &amp; 180°C</b> |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003641                                       |                                         | 105°C C-PVC - VT                       | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,8                                | 30,0                                  | 60,0                                   |
| 2003642                                       |                                         | 180°C C-FEP - VT                       | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 7,2                                | 30,0                                  | 64,0                                   |
| <b>PROFIBUS DP - Marine</b>                   |                                         |                                        |                                                      |                                    |                                       |                                        |
| 2003643                                       | 6XV1 830-0MH10                          | C-XP FRNC <sup>1</sup> - VT            | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 8,0                                | 35,0                                  | 70,0                                   |
| 2003644                                       |                                         | C-HP FRNC MUD <sup>1</sup> - VT        | 1X2X0,64 (AWG 22/1)                                  | 8,0                                | 35,0                                  | 70,0                                   |

<sup>1</sup>Одобрения, нормы/ Approvals

2003631 - cULus: 300B, 75°C, CMG/CL3/SunRes/OilRes & cURus: 600 B, 60°C

2003632 - cULus: 300B, 75°C, CMG/CL3/SunRes/OilRes & cURus: 600 B, 60°C

2003633 - cURus: 600B, 60°C

2003634 - cULus: 300B, 75°C, CMG/PLTC/CL3/SunRes/OilRes & cURus: 600 B, 60°C

2003635 - cULus: 300B, 75°C, CMG/CL3/SunRes/OilRes & cURus: 600 B, 60°C

2003636 - cULus: 300B, 75°C, CM

2003639 - cULus: 300B, 75°C, CMX/CL3/SunRes/OilRes

2003643 & 2003644 - GL, LRS, BV, ABS, DNV

для особо гибкого применения

for high flexible applications



**Применение**

как кабель для промышленных сетей систем PROFIBUS (Process Field Bus) для особо гибкого применения (наприм буксируемые цепи, порталные роботы, автоматика, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд) Кабели предназначены для следующих приложений (протоколов): PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) и PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification), а также для FIP (Factory Instrumentation Protocol). Стандарт в соотв. с техническими требованиями Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

**Особенности**

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR & PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (PVC только минерал.масла)
- стойкость к ультрафиолетовым излуч.
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- скорости передачи данных ограничены по PNO след.макс. кабел.длинами для BUS:
 

PROFIBUS DP: 93,75кбит/с-макс.1,2км 187,5кбит/с-макс.1км 0,5Мбит/с-макс.400м  
 1,5 Мбит/с-макс.200м | 12,0 Мбит/с-макс.100м  
 FIP : 2,5 Мбит/с-макс. 200м

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS • Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- PNO некоммерческая европейская ассоциация, объединяющая пользов.PROFIBUS

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                                                                                 |
| структура проводника                     | диаметр 0,64L & 0,34 мм²: 19-ти провол; 1,0 мм²: многопроволоч. согл. IEC 60228 cl. 6                   |
| изоляция жил                             | BUS: вспененный PE/PP; жилы питания: полиолефин                                                         |
| маркировка жил                           | BUS: зел, кр; жилы питания: чер, син, зел/жел (1,0мм²) / чер с бел. цифрами (1,5мм²)                    |
| способ скрутки                           | жилы BUS скручены в пару                                                                                |
| экран                                    | алюмо-полиэстерная фольга, металлической стороной наружу покрытие 100%; поверх медная луж. оплетка      |
| общая скрутка                            | HYBRID: экранированные BUSэлементы и жилы питания скручены                                              |
| наружная оболочка                        | PBX соответственно PUR (полиуретан)                                                                     |
| цвет оболочки                            | фиолетов. RAL4001(VT) или petrol синий (PT)                                                             |
| ном. напряжение                          | BUSжилы: 250 В (не для высок. напряжения); жилы-питания: 500 В                                          |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 133,0 Ω/км-0,64L & 0,8L, макс. 39,0 Ω/км-1 мм², макс. 26,6 Ω/км-1,5 мм²                           |
| ёмкость                                  | ном.30 нФ/км                                                                                            |
| волновое сопротивление                   | 150 +/- 15 Ω                                                                                            |
| мин.радиус изгиба стациона.              | 5 x d                                                                                                   |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*, FESTOON: 10 x d                                                       |
| скорость                                 | перемещения: 4 м/с                                                                                      |
| длина пути                               | макс. 10 м (TL)                                                                                         |
| ускорение                                | макс. 5 м/с² /  TORSION: макс. 10 м/с²                                                                  |
| количество изгибов                       | PUR: >5 Млн. PBX: >3 Млн.                                                                               |
| угол закручивания                        | TORSION: ± 180°/m                                                                                       |
| раб. температ.стац.мин/макс              | -40 °C / +80 °C                                                                                         |
| раб. температ подв.мин/макс              | PBX: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C/ +70 °C                                                               |
| безгалогенность                          | согл IEC 60754-1 (FRNC тип)                                                                             |
| свойства изоляции                        | PVC CMG: согл IEC 60332-3-24(Кат.С), FT 4   PUR: согл IEC 60332-1-2   PUR CMX: согл IEC 60332-1-2, VW-1 |
| нормы                                    | см. таблицу конструкций                                                                                 |

**Application**

as fieldbus cable for PROFIBUS (Process Field BUS) systems, for high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick&place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.)

These cables are suitable for PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) and PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification) and also for FIP (Factory Instrumentation Protocol) applications. Standard acc. to Profibus-Spec.: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

**Special Features**

- low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: PUR & PVC acc.to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil)
- UV-resistant
- optimized EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment acc.to PI at stated transmission rate:
 

PROFIBUS DP: 93,75kbit/s-max.1,2km | 187,5kbit/s-max.1km | 0,5Mbit/s-max.400m  
 1,5 Mbit/s-max.200m | 12,0 Mbit/s-max.100m  
 FIP : 2,5 Mbit/s-max. 200m

**Remarks**

- conform to RoHS //conform to DESINA (violet)
- LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogen free
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- PI = Profibus & Profinet International

| Structure & Specifications  |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                                                      |
| conductor class             | Ø 0,64L & 0,34 mm²: 19-wired; 1,0 mm²: fine wired acc. to IEC 60228 cl. 6                               |
| core insulation             | BUS: foamed PE/PP; supply cores: Polyolefin                                                             |
| core identification         | BUS: gn, rd; supply cores: bk, bu, gnye (1,0mm²)   bk with numerals (1,5mm²)                            |
| stranding                   | BUScores stranded to a pair                                                                             |
| shield                      | alu-lam. polyester foil, metal side outside, coverage 100% under copper braid tinned                    |
| overall stranding           | HYBRID: screened BUSelem. a. supply cores stranded                                                      |
| outer sheath                | PVC resp. PUR                                                                                           |
| outer sheath construction   | violet RAL 4001 (VT) or petrol (PT)                                                                     |
| rated voltage               | BUScores: 250 V (not for high voltage purposes); supply cores: 500 V                                    |
| loop resistance             | max. 133,0 Ω/км-0,64L & 0,8L, max. 39,0 Ω/км-1 мм², max. 26,6 Ω/км-1,5 мм²                              |
| capacity                    | nom. 30 nF/км                                                                                           |
| characteristic impedance    | 150 +/- 15 Ω                                                                                            |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                                                   |
| min. bending radius moved   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*, FESTOON: 10 x d                                                       |
| speed                       | self-supporting: 4 m/s                                                                                  |
| traverse length             | max. 10 m (TL)                                                                                          |
| acceleration                | max. 5 m/s²   TORSION: max. 10 m/s²                                                                     |
| bending cycles              | PUR: >5 Mio. PVC: >3 Mio.                                                                               |
| torsion                     | TORSION: ± 180°/m                                                                                       |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                         |
| operat. temp. moved min/max | PVC: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C/ +70 °C                                                               |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC types)                                                                        |
| burning behavior            | PVC CMG: acc. IEC 60332-3-24(Cat.C), FT 4   PUR: acc. IEC 60332-1-2   PUR CMX: acc. IEC 60332-1-2, VW-1 |
| approvals                   | see table right side                                                                                    |

для особо гибкого применения

for high flexible applications

| Артикул.-№<br>Item no.        | OEM-идент.номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                               | Конструкция<br>n x 2 x mm<br>dimension<br>n x 2 x mm | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес каб<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>PROFIBUS DP - Trailing</b> |                                  |                                           |                                                      |                                |                                       |                                     |
| 2003646                       |                                  | SK-C-PUR FRNC - VT                        | 1X2X0,64L (AWG23/19)                                 | 7,8                            | 30,0                                  | 65,0                                |
| 2003647                       | 6XV1 831-2L                      | FC SK-C-PUR UL/CSA <sup>1</sup> - VT      | 1X2X0,64L (AWG23/19)                                 | 7,8                            | 30,0                                  | 78,0                                |
| 2003648                       | 6XV1 830-3EH10                   | FC SK-C-PUR UL/CSA <sup>1</sup> - PT      | 1X2X0,64L (AWG23/19)                                 | 7,8                            | 30,0                                  | 78,0                                |
| 2003649                       |                                  | FC SK-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT | 1X2X0,64L (AWG23/19)                                 | 8,0                            | 30,0                                  | 70,0                                |
| <b>PROFIBUS DP - HYBRID</b>   |                                  |                                           |                                                      |                                |                                       |                                     |
| 2003650                       |                                  | SK-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT    | 1X2X0,64L(AWG23/19)+3G1(AWG18)                       | 9,9                            | 60,0                                  | 108,0                               |
| 2003651                       | 6XV1 860-2R                      | SK-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT         | 1X2X0,64L(AWG23/19)+2X1,5(AWG16)                     | 11,0                           | 60,0                                  | 128,0                               |
| 2003652                       | 6XV1 860-2S                      | SK-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT    | 1X2X0,64L(AWG23/19)+2X1,5(AWG16)                     | 11,0                           | 60,0                                  | 131,0                               |
| <b>PROFIBUS DP - ECOFAST</b>  |                                  |                                           |                                                      |                                |                                       |                                     |
| 2003653                       | 6XV1 860-2P                      | SK-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - VT         | 1X2X0,64L(AWG23/19)+4X1,5(AWG16)                     | 11,0                           | 90,0                                  | 162,0                               |
| 2003654                       | 6XV1 830-7AH10                   | SK-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT    | 1X2X0,64L(AWG23/19)+4X1,5(AWG16)                     | 11,0                           | 90,0                                  | 170,0                               |
| <b>PROFIBUS DP - Torsion</b>  |                                  |                                           |                                                      |                                |                                       |                                     |
| 2003655                       | 6XV1 830-0PH10                   | 3D-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - VT    | 1 X 2 X 0,8L (AWG22/19)                              | 8,2                            | 31,0                                  | 75,0                                |
| <b>PROFIBUS DP - Festoon</b>  |                                  |                                           |                                                      |                                |                                       |                                     |
| 2003656                       | 6XV1 830-3GH10                   | HF-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - PT         | 1 X 2 X 0,64L (AWG23/19)                             | 8,0                            | 30,0                                  | 71,0                                |
| 2003657                       |                                  | HF-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - PT    | 1 X 2 X 0,64L (AWG23/19)                             | 8,0                            | 30,0                                  | 75,0                                |

<sup>1</sup>Approbationen| Approvals

2003647 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003648 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003649 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003650 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003651 - cULus: 300V, 75°C, CMG/SunRes/OilRes  
 2003652 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003653 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003654 - cULus: 300V, 75°C, CMG/SunRes/OilRes  
 2003655 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003656 - cULus: 300V, 75°C, CMG/CL3/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C  
 2003657 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications



Применение

как кабель для промышленных сетей систем PROFIBUS (Process Field Bus) PA (Process Automation), специально для использования в автоматизации технологических процессов, а также во взрывоопасных зонах при подключении датчиков и приводов, для стационарной установки и ограниченных гибких применений.

Стандарт в соотв. с техническими требованиями Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

Особенности

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)
- стойкость к ультрафиолетовым лучам: все версии PA TRAY (синий & черный) & версии в черной наружной оболочке
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- PA TRAY соотв. нормам UL/CSA:
  - cULus: 300 В, 75 °С, CMG/PLTC/SunRes/OilRes &
  - cURus: 600 В, 60 °С

Примечание

- Соответствует директиве RoHS
- LABS-/ без использования силикона (при производстве)
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- PNO некоммерческая европейская ассоциация, объединяющая пользов.PROFIBUS
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

Конструкция & Технические характеристики

|                                |                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                      | медный многопроволочный                                                                                                                       |
| структура проводника           | 1,0 mm <sup>2</sup> : многопровол. согл IEC 60228 кл. 5; AWG18: 1- монолитный                                                                 |
| изоляция жил                   | вспененный полиэтилен РЕ/полипропилен PP                                                                                                      |
| маркировка жил                 | зел, красн.                                                                                                                                   |
| способ скрутки                 | жилы BUS скручены в пару                                                                                                                      |
| экран                          | медная луженая оплетка; TRAY: алюмин. ламинирован полиэф. фольга, металлической стороной наружу покрытие 100%; поверх медная луж. оплетка ПВХ |
| наружная оболочка              |                                                                                                                                               |
| цвет оболочки                  | синий RAL 5015 (BU) или черный (BK)                                                                                                           |
| номинальное напряжение         | 250 В (не для высокого напряжения)                                                                                                            |
| испытательное напряжение       | 1,5 кВ                                                                                                                                        |
| сопротивление шлейфа           | 39,0 Ω/км - 1,0 mm <sup>2</sup> ; макс. 36,4 Ω/км - AWG 18/1                                                                                  |
| ёмкость                        | ном. 52 нФ/км                                                                                                                                 |
| волновое сопротивление         | 100 Ω ± 20 Ω                                                                                                                                  |
| мин. радиус изгиба стационар.  | 7,5 x d                                                                                                                                       |
| мин. радиус изгиба подвижно    | 15 x d                                                                                                                                        |
| раб. температ. стац. мин/макс  | -40°С / +80°С                                                                                                                                 |
| раб. температ. подви. мин/макс | -10°С / +70°С                                                                                                                                 |
| свойства изоляции              | не распростран. горение, согл IEC 60332-1-2 или. CMG: согл IEC60332-3-24(кат.С), FT 4                                                         |
| маслостойкость                 | согл DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)                                                                                                 |
| нормы                          | PA TRAY: UL/CSA - cULus 300В, 75°С, CMG/PLTC/ SunRes/OilRes & cURus 600В, 60°С                                                                |

Application

as fieldbus cable for PROFIBUS (Process Field BUS) PA (Process Automation) systems, specifically for use in process automation as well as in hazardous areas to connect sensors and actuators, for fixed installation & limited flexible applications.

Standard acc.to Profibus-Spec.: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

Special Features

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc.to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- UV-resistant: all PA TRAY versions (blue & black) & versions with black outer sheath
- optimized EMC compliant shielding
- PA TRAY with UL/CSA approval:
  - cULus: 300 V, 75 °C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes &
  - cURus: 600 V, 60 °C

Remarks

- conform to RoHS
- LABS-/silicone-free (during production)
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- PI = Profibus & Profinet International
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Structure & Specifications

|                             |                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                                                              |
| conductor class             | 1,0 mm <sup>2</sup> : fine-wired acc. IEC 60228 cl. 5; AWG18: single wire                                       |
| core insulation             | foamed PE/PP                                                                                                    |
| core identification         | gn, rd                                                                                                          |
| stranding                   | BUScores stranded to a pair                                                                                     |
| shield                      | copper braid tinned; TRAY: alu-lamin. polyester foil, metal side outside, cover. 100% under copper braid tinned |
| outer sheath                | PVC                                                                                                             |
| sheath colour               | blue RAL 5015 (BU) or black (BK)                                                                                |
| rated voltage               | 250 V (not for high voltage purposes)                                                                           |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                                                                          |
| loop resistance             | 39,0 Ω/км - 1,0 mm <sup>2</sup> ; max. 36,4 Ω/км - AWG 18/1                                                     |
| capacity                    | nom. 52 nF/км                                                                                                   |
| characteristic impedance    | 100 Ω ± 20 Ω                                                                                                    |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                                                                         |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                          |
| operat. temp. fixed min/max | -40°С / +80°С                                                                                                   |
| operat. temp. moved min/max | -10°С / +70°С                                                                                                   |
| burning behavior            | flame retardant, acc. to IEC 60332-1-2 resp. CMG: acc. to IEC 60332-3-24(Cat.C), FT 4                           |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)                                                                     |
| approvals                   | PA TRAY: UL/CSA - cULus 300V, 75°С, CMG/PLTC/ SunRes/OilRes & cURus 600V, 60°С                                  |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications

| Артикул.-Nr<br>Item no.                           | OEM-идентиф.номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                          | Конструкция<br>n x 2 x мм <sup>2</sup><br>dimension<br>n x 2 x mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес каб<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>PROFIBUS PA</b>                                |                                    |                                      |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003658                                           |                                    | C-PVC Ex - BU                        | 1 X 2 X 1                                                                      | 8,0                            | 45,0                                 | 76,0                                |
| 2003659                                           |                                    | C-PVC - BK                           | 1 X 2 X 1                                                                      | 8,0                            | 45,0                                 | 76,0                                |
| <b>PROFIBUS PA TRAY UL/CSA - cULus - CMG PLTC</b> |                                    |                                      |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003660                                           | 6XV1830-5EH10                      | FC C-PVC Ex UL/CSA <sup>1</sup> - BU | 1 X 2 X AWG 18/1 (1,05 mm)                                                     | 8,0                            | 47,0                                 | 102,0                               |
| 2003661                                           | 6XV1830-5FH10                      | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - BK    | 1 X 2 X AWG 18/1 (1,05 mm)                                                     | 8,0                            | 47,0                                 | 102,0                               |



**Применение**

MULTIBUS - как кабель для применения в самых различных промышленных системах, таких как DIN Messbus, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON), SUCOnet-P, Modulink-P, VariNet-P, FIP ...

и

INTERBUS - как экранированный дистанционный BUS кабель (тип RBC) или как кабель канала связи со встроенным источником питания (тип INBC) в области автоматизации производства, для стационарной установки и гибкого применения.

- Особенности**
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
  - маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минерал.масла)
  - экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
  - скорости передачи данных ограничены по PNO след.макс. кабел.длинами для BUS:  
MULTIBUS: 93,75кбит/с-макс.1,2км | 187,5кбит/с-макс.1км | 0,5Мбит/с-макс.400м  
1,5 Мбит/с-макс.200м | 12,0 Мбит/с-макс.100м
  - INTERBUS: 0,5Мбит/с-макс.400м

- Примечание**
- Соответствует директиве RoHS
  - Соответствует DESINA (фиолетовый)
  - LABS-/без использования силикона (при производстве)
  - Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                                            |
| структура проводника                     | 0,22 мм²: 7-ми провол.; 1,0 мм²: многопровол согл. IEC 60228 кл. 5 |
| изоляция жил                             | BUS жилы: полиолефин, жилы питания: ПВХ                            |
| маркировка жил                           | BUS жилы:согл DIN 47100, жилы питания:кр.син,зел/жел               |
| способ скрутки                           | жилы BUS скручены в пару                                           |
| общая скрутка                            | (INBC) BUSэлементы и жилы питания скручены                         |
| экран                                    | медная луженая оплетка                                             |
| наружная оболочка                        | ПВХ                                                                |
| цвет оболочки                            | фиолетовый RAL 4001 (VT)                                           |
| номинальное напряжение                   | BUSжилы: 250 В (не для высокого напряжения); жилы-питания: 500 В   |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                                             |
| сопротивление шлейфа                     | макс.186 Ω/км - 0,22 мм²; макс. 39,0 Ω/км - 1,0 мм²                |
| ёмкость                                  | макс.60 нФ/км                                                      |
| волновое сопротивление                   | MULTIBUS: 100 - 120 Ω; INTERBUS: 100 Ω +/- 15 Ω                    |
| мин.радиус изгиба стацион                | 7,5 x d                                                            |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 15 x d                                                             |
| раб. температ стац.                      | мин/макс - 40 °C / +80 °C                                          |
| раб.температ подв.                       | мин/макс - 10 °C / +70 °C                                          |
| свойства изоляции                        | не распространяет горение согл IEC 60332-1-2                       |
| маслостойкость                           | согл. DIN EN 60811-2-1 (только минеральные масла)                  |

**Application**

MULTIBUS - as fieldbus cable for use in a variety of fieldbus systems such as DIN measuring bus, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON) SUCOnet P, Modulink-P, P-VariNet, FIP ...

and

INTERBUS - as shielded remote bus cable (Type RBC) or installation remote bus with integrated power supply (type INBC) in the field of production automation, for fixed installation & flexible applications

- Special Features**
- largely resistant to lubricants, coolants fluids and grease
  - oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
  - EMC compliant shielding
  - max. cable lengths for a bus segment acc.to PI at stated transmission rate:  
MULTIBUS: 93,75kbit/s-max.1,2km | 187,5kbit/s-max.1km | 0,5Mbit/s-max.400m  
1,5 Mbit/s-max.200m | 12,0 Mbit/s-max.100m
  - INTERBUS: 0,5Mbit/s-max.400m

- Remarks**
- conform to RoHS
  - conform to DESINA (violet)
  - LABS-/silicone-free (during production)
  - conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                   |
| conductor class             | 0,22 mm²: 7-wired; 1,0 mm²: fine wired acc. to IEC 60228 cl. 5       |
| core insulation             | BUScores: Polyolefin, supply cores: PVC                              |
| core identification         | BUScores: acc. to DIN 47100, supply cores: rd, bu, gnye              |
| stranding                   | BUScores stranded to a pair                                          |
| overall stranding           | (INBC) BUSelem. a. supply cores stranded                             |
| shield                      | copper braid tinned                                                  |
| outer sheath                | PVC                                                                  |
| sheath colour               | violet RAL 4001 (VT)                                                 |
| rated voltage               | BUScores: 250 V (not for high voltage purposes); supply cores: 500 V |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                               |
| loop resistance             | max. 186 Ω/km - 0,22 mm²; max. 39,0 Ω/km - 1,0 mm²                   |
| capacity                    | max. 60 nF/km                                                        |
| characteristic impedance    | MULTIBUS: 100 - 120 Ω; INTERBUS: 100 Ω +/- 15 Ω                      |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                              |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                               |
| operat. temp. fixed min/max | - 40 °C / +80 °C                                                     |
| operat. temp. moved min/max | - 10 °C / +70 °C                                                     |
| burning behavior            | flame retardant acc. to IEC 60332-1-2                                |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)                          |

для стационарной прокладки и гибкого применения

for fixed installation &amp; flexible applications

| Артикул-Nr<br>Item no.   | Тип<br>Type       | Конструкция<br>n x 2 x mm <sup>2</sup><br>dimension<br>n x 2 x mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес каб<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>MULTIBUS - DESINA</b> |                   |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003662                  | C-PVC - VT        | 1 X 2 X 0,22                                                                   | 5,7                            | 19,0                                 | 38,0                                |
| 2003663                  | C-PVC - VT        | 2 X 2 X 0,22                                                                   | 7,0                            | 29,0                                 | 45,0                                |
| <b>INTERBUS - DESINA</b> |                   |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003664                  | (RBC) C-PVC - VT  | 3 X 2 X 0,22                                                                   | 7,0                            | 38,0                                 | 62,0                                |
| 2003665                  | (INBC) C-PVC - VT | 3 X 2 X 0,22 + 3 G 1                                                           | 7,7                            | 70,0                                 | 85,0                                |

для особо гибкого применения

for high flexible application



**Применение**

MULTIBUS - как кабель для применения в самых различных промышленных системах, таких как DIN Messbus, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON), SUCOnet-P, Modulink-P, VariNet-P, FIP ...

и

INTERBUS - как дистанционный BUS кабель (тип RBC) или как кабель канала связи со встроенным источником питания (тип INBC) в области автоматизации производства, для особо гибкого применения (напр. буксируемые цепи, порталные роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд)

**Особенности**

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- стойкость к ультрафиолетовым излуч.
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- скорости передачи данных ограничены по PNO след. макс. кабел. длинами для BUS:

|           |                        |                       |                     |
|-----------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| MULTIBUS: | 93,75кбит/с-макс.1,2км | 187,5кбит/с-макс.1км  | 0,5Мбит/с-макс.400м |
|           | 1,5 Мбит/с-макс.200м   | 12,0 Мбит/с-макс.100м |                     |
| INTERBUS: | 0,5Мбит/с-макс.400м    |                       |                     |

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive (не поддерживает горение, не подвержена коррозии): отсутствие галогенов.
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                                                      |
| структура проводника                     | тонкопроволочн. согл IEC 60228 кл. 6                                         |
| изоляция жил                             | BUS жилы: PELON® , жилы питания: ПВХ                                         |
| маркировка жил                           | BUSadern: nach DIN 47100, Energieadern: rt, bl, gnye                         |
| способ скрутки                           | жилы BUS скручены в пару                                                     |
| общая скрутка                            | (INBC) BUS элементы и жилы питания скручены                                  |
| экран                                    | медная луженая оплетка                                                       |
| наружная оболочка                        | PUR (полиуретан)                                                             |
| цвет оболочки                            | фиолетовый RAL 4001 (VT)                                                     |
| номинальное напряжение                   | BUS жилы: 250 В (не для высокого напряжения); жилы-питания: 500 В            |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                                                       |
| сопротивление шлейфа                     | max. 159,8 Ω/км - 0,25 мм²: max. 39,0 Ω/км 1,0 мм²                           |
| ёмкость                                  | макс.60 нФ/км<br>MULTIBUS: 100 - 120 Ω; INTERBUS: 100 Ω +/- 15 Ω             |
| мин.радиус изгиба стационар              | 5 x d                                                                        |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*,                                            |
| скорость                                 | перемещения: 4 м/с                                                           |
| длина пути                               | макс. 10 м                                                                   |
| ускорение                                | макс. 5 м/с²                                                                 |
| количество изгибов                       | > 5 Млн.                                                                     |
| раб. температ стац. мин/макс             | - 40 °C / +80 °C                                                             |
| раб.температ подв. мин/макс              | - 30 °C / +70 °C                                                             |
| безгалогенность                          | согл IEC 60754-1 (FRNC тип)                                                  |
| свойства изоляции                        | не распространяет горение согл IEC 60332-1-2; CMX: согл. IEC 60332-1-2, VW-1 |
| маслостойкость                           | согл. DIN EN 60811-2-1                                                       |
| нормы                                    | UL/CSA - cULus 300 В, 75°C, CMX/CL3/SunRes/OilRes                            |

**Application**

MULTIBUS - as fieldbus cable for use in a variety of fieldbus systems such as DIN measuring bus, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON) SUCOnet P, Modulink-P, P-VariNet, FIP ...

and

INTERBUS - as remote bus cable (Type RBC) or installation remote bus with integrated power supply (type INBC) in the field of production automation, for high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.)

**Special Features**

- low adhesion
- largely resistant to lubricants, coolants fluids and grease
- oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1
- UV-resistant
- EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment acc.to PI at stated transmission rate:

|           |                       |                      |                    |
|-----------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| MULTIBUS: | 93,75kbit/s-max.1,2km | 187,5kbit/s-max.1km  | 0,5Mbit/s-max.400m |
|           | 1,5 Mbit/s-max.200m   | 12,0 Mbit/s-max.100m |                    |
| INTERBUS: | 0,5Mbit/s-max.400m    |                      |                    |

**Remarks**

- conform to RoHS
- conform to DESINA (violet)
- LABS-/silicone-free (during production)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogen free
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                      |
| conductor class             | super fine wired acc. to IEC 60228 cl. 6                                |
| core insulation             | BUScores: PELON®, supply cores: PVC                                     |
| core identification         | BUScores: acc. to DIN 47100, supply cores: rd, bu, gnye                 |
| stranding                   | BUScores stranded to a pair                                             |
| overall stranding           | (INBC) BUSelem. a. supply cores stranded                                |
| shield                      | copper braid tinned                                                     |
| outer sheath                | PUR                                                                     |
| sheath colour               | violet RAL 4001 (VT)                                                    |
| rated voltage               | BUScores: 250 V (not for high voltage purposee); supply cores: 500 V    |
| testing voltage             | 1,5 кВ                                                                  |
| loop resistance             | max. 159,8 Ω/км - 0,25 mm²: max. 39,0 Ω/км 1,0 mm²                      |
| capacity                    | max. 60 nF/km                                                           |
| characteristic impedance    | MULTIBUS: 100 - 120 Ω; INTERBUS: 100 Ω +/- 15 Ω                         |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                   |
| min. bending radius moved   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*,                                       |
| speed                       | self-supporting: 4 м/с                                                  |
| traverse length             | max. 10 m                                                               |
| acceleration                | max. 5 м/с²                                                             |
| bending cycles              | > 5 Mio.                                                                |
| operat. temp. fixed min/max | - 40 °C / +80 °C                                                        |
| operat. temp. moved min/max | - 30 °C / +70 °C                                                        |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC Typen)                                        |
| burning behavior            | flame retardant acc. to IEC 60332-1-2; CMX: acc. to IEC 60332-1-2, VW-1 |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1                                                |
| approvals                   | UL/CSA - cULus 300V, 75°C, CMX/CL3/SunRes/OilRes                        |

# MULTIBUS & INTERBUS 100 - 120 Ω UL/CSA - high flexible -

для особо гибкого применения

for high flexible application

| Артикул-Nr.<br>Item no.                        | Тип<br>Type                    | Конструкция<br>n x 2 x мм <sup>2</sup><br>dimension<br>n x 2 x мм <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес каб<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>MULTIBUS SK - DESINA</b>                    |                                |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003670                                        | SK-C-PUR FRNC - VT             | 1 X 2 X 0,25                                                                   | 6,0                            | 20,0                                 | 43,0                                |
| 2003671                                        | SK-C-PUR FRNC - VT             | 2 X 2 X 0,25                                                                   | 7,3 +/- 0,3                    | 35,0                                 | 65,0                                |
| <b>INTERBUS SK - DESINA</b>                    |                                |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003672                                        | (RBC) SK-C-PUR FRNC - VT       | 3 X 2 X 0,25                                                                   | 7,7                            | 40,0                                 | 67,0                                |
| 2003673                                        | (INBC) SK-C-PUR FRNC - VT      | 3 X 2 X 0,25 + 3 G 1                                                           | 7,7                            | 63,0                                 | 95,0                                |
| <b>MULTIBUS SK UL/CSA - cULus - CMX DESINA</b> |                                |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003666                                        | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT      | 2 X 2 X 0,25                                                                   | 8,3                            | 37,0                                 | 65,0                                |
| <b>INTERBUS SK UL/CSA - cULus - CMX DESINA</b> |                                |                                                                                |                                |                                      |                                     |
| 2003668                                        | (RBC)SK-C-PUR FRNC UL/CSA- VT  | 3 X 2 X 0,25                                                                   | 7,7                            | 41,0                                 | 67,0                                |
| 2003669                                        | (INBC)SK-C-PUR FRNC UL/CSA- VT | 3 X 2 X 0,25 + 3 G 1                                                           | 7,7                            | 63,0                                 | 96,0                                |

для стационарной прокладки и гибкого применения

for fixed installation & flexible applications



Применение

кабель для промышленных систем CAN (ControllerAreaNetwork), в области автоматизации производства, для стационарной установки и гибкого применения.

Эта BUS-система имеет свои истоки в автомобильной отрасли, а в дальнейшем зарекомендовала себя и в области техники автоматизации.

Стандарт в соответствии с техническими требованиями CAN: ISO 11898

Особенности

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)
- стойкость к ультрафиолетовым лучам (TRAY & BURIAL)
- прямая прокладка в земле (BURIAL)
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс. скорость передачи данных: 1 Мбит/с при длине bus кабеля 40 м
- макс. длина кабельной линии bus сегмента в зависимости от сечения кабеля:  
0- 40м AWG24, AWG22 / 40-300м AWG22, AWG20 /  
300-600м AWG20 / 600-1.000м AWG19

Примечание

- Соответствует директиве RoHS
- Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" ЕС)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный                                                                                                                                 |
| структура проводника                     | 0,22, 0,34 & 0,5мм²: 7-ми провод; 0,75mm² многопровод. согл. IEC 60228 кл. 5                                                           |
| изоляция жил                             | вспененный PE/PP                                                                                                                       |
| маркировка жил                           | согл DIN 47100                                                                                                                         |
| способ скрутки                           | жилы скручены в пары                                                                                                                   |
| материал внутр. оболочки                 | TRAY: PBX                                                                                                                              |
| экран                                    | медная луженая оплетка                                                                                                                 |
| наружная оболочка                        | PBX и соответственно BURIAL: PBX/PE (полиэтилен)                                                                                       |
| цвет оболочки                            | фиолетовый RAL 4001 (VT) или черный (BK)                                                                                               |
| номинальное напряжение                   | 250 В (не для высокого напряжения)                                                                                                     |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                                                                                                                 |
| сопротивление шлейфа                     | макс.175,2 Ω/км - AWG 24, макс.110,8 Ω/км - AWG 22; макс. 68,8 Ω/км - AWG 20; макс 55,0 Ω/км - AWG 19                                  |
| ёмкость                                  | ном.40 нФ/км                                                                                                                           |
| волновое сопротивление                   | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                                         |
| мин.радиус изгиба стацион                | 7,5 x d                                                                                                                                |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 15 x d                                                                                                                                 |
| раб. температ стац. мин/макс             | -40 °C / +80 °C                                                                                                                        |
| раб.температ подв. мин/макс              | -10 °C / +70 °C                                                                                                                        |
| свойства изоляции                        | PBX CMX: не распространяет горение согл IEC 60332-1-2, VW-1 / TRAY: согл IEC 60332-3-24(кат.С), FT4 / PE полиэтилен не явл. негорючим. |
| маслостойкость                           | согл DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)                                                                                          |
| нормы                                    | UL/CSA - cULus 300B, 75°C, CMX   TRAY: cULus 300B, 75°C, CMG/PLTC-ER/SunRes/OilRes                                                     |

Application

as fieldbus cables for CAN (Controller Area Network) systems, in the field of factory automation, for fixed installation & flexible applications.

This bussystem has its origins in the automotive sector and has established itself in the field of production automation.

Standard acc. to CAN Spec.: ISO 11898

Special Features

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil))
- UV-resistant (TRAY & BURIAL)
- direct burial (BURIAL)
- EMC compliant shielding
- max. transmission rate: 1 Mbit/s at 40m segment length
- max. cable lengths for a bus segment depending on the cross section  
0- 40 m AWG24, AWG22 | 40-300 m AWG22, AWG20 |  
300-600 m AWG20 | 600-1.000 m AWG19

Remarks

- conform to RoHS
- conform to DESINA (violet)
- LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper conductor blank                                                                                                 |
| conductor class             | 0,22, 0,34 & 0,5mm²: 7-wired; fine wired acc. to IEC 60228 cl. 5                                                       |
| core insulation             | foamed PE/PP                                                                                                           |
| core identification         | acc. to DIN VDE 47100                                                                                                  |
| stranding                   | cores twisted to pairs                                                                                                 |
| inner sheath material       | TRAY: PVC                                                                                                              |
| shield                      | copper braid tinned                                                                                                    |
| outer sheath                | PVC resp. BURIAL: PVC/PE                                                                                               |
| sheath colour               | violet RAL 4001 (VT) or black (BK)                                                                                     |
| rated voltage               | 250 V (nicht für Starkstromzwecke)                                                                                     |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                                                                                 |
| loop resistance             | max. 175,2 Ω/km - AWG 24, max. 110,8 Ω/km - AWG 22; max. 68,8 Ω/km - AWG 20; max 55,0 Ω/km - AWG 19                    |
| capacity                    | nom. 40 nF/km                                                                                                          |
| characteristic impedance    | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                         |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                                                                                |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                                 |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                                        |
| operat. temp. moved min/max | -10 °C / +70 °C                                                                                                        |
| burning behavior            | PE: not flame retardant   PVC CMX: flammwidrig acc. to IEC 60332-1-2, VW-1   TRAY: acc. to IEC 60332-3-24 (Cat.C), FT4 |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)                                                                            |
| approvals                   | UL/CSA - cULus 300V, 75°C, CMX   TRAY: cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC-ER/SunRes/OilRes                                     |

для стационарной прокладки и гибкого применения

for fixed installation &amp; flexible applications

| Артикул.-№г.<br>Item no.                                   | Тип<br>Type            | Конструкция<br>n x 2 x AWG мм <sup>2</sup><br>dimension<br>n x 2 x AWG mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>CAN BUS C-PVC UL/CSA - cULus - CMX DESINA</b>           |                        |                                                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003675                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 1 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm <sup>2</sup> )                                               | 5,7                            | 19,0                                  | 40,0                                   |
| 2003676                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 2 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm <sup>2</sup> )                                               | 7,4                            | 38,0                                  | 60,0                                   |
| 2003677                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 1 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm <sup>2</sup> )                                               | 6,7                            | 28,0                                  | 56,0                                   |
| 2003678                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm <sup>2</sup> )                                               | 8,5                            | 48,0                                  | 85,0                                   |
| 2003679                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 1 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm <sup>2</sup> )                                                | 7,5                            | 44,0                                  | 73,0                                   |
| 2003680                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm <sup>2</sup> )                                                | 9,6                            | 61,0                                  | 107,0                                  |
| 2003681                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 1 X 2 X AWG 19 (0,75 mm <sup>2</sup> )                                                 | 8,7                            | 56,0                                  | 93,0                                   |
| 2003682                                                    | C-PVC UL/CSA - VT      | 2 X 2 X AWG 19 (0,75 mm <sup>2</sup> )                                                 | 11,6                           | 84,0                                  | 157,0                                  |
| <b>CAN BUS TRAY C-PVC UL/CSA - cULus - CMG PLTC DESINA</b> |                        |                                                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003683                                                    | TRAY C-PVC UL/CSA - VT | 2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm <sup>2</sup> )                                               | 8,5                            | 48,0                                  | 85,0                                   |
| 2003684                                                    | TRAY C-PVC UL/CSA - VT | 2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm <sup>2</sup> )                                                | 9,6                            | 61,0                                  | 99,0                                   |
| <b>CAN BUS BURIAL C-PVC/PE</b>                             |                        |                                                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003685                                                    | BURIAL C-PVC/PE - BK   | 2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm <sup>2</sup> )                                                | 11,6                           | 61,0                                  | 138,0                                  |
| 2003686                                                    | BURIAL C-PVC/PE - BK   | 2 X 2 X AWG 19 (0,75 mm <sup>2</sup> )                                                 | 13,6                           | 84,0                                  | 194,0                                  |

для особо гибкого применения

for high flexible applications



**Применение**

кабель для промышленных систем CAN (ControllerAreaNetwork), в области автоматизации производства, для особо гибкого применения(напр. буксируемые цепи, роботы конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд)

Эта BUS-система имеет свои истоки в автомобильной отрасли, а в дальнейшем зарекомендовала себя и в области техники автоматизации.

Стандарт в соответствии с техническими требованиями CAN: ISO 11898

**Особенности**

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- стойкость к ультрафиолетовым лучам
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс скорость передачи данных: 1 Мбит/с при длине bus кабеля 40 м
- макс длина кабельной линии bus сегмента в зависимости от сечения кабеля:  
0- 40м AWG24, AWG22 / 40-300м AWG22, AWG20 /  
300-600м AWG20 / 600-1.000м AWG19

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive (не поддерживает горение, не подвержена коррозии); отсутствие галогенов.
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

**Конструкция & Технические характеристики**

|                              |                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный                                                                                                   |
| структура проводника         | тонкопроволочный согл IEC 60228 кл. 6                                                                    |
| изоляция жил                 | вспененный PE/PP                                                                                         |
| маркировка жил               | согл DIN 47100                                                                                           |
| способ скрутки               | жилы скручены в пары                                                                                     |
| экран                        | медная луженая оплетка                                                                                   |
| наружная оболочка            | PUR                                                                                                      |
| цвет оболочки                | фиолетовый RAL 4001 (VT)                                                                                 |
| номинальное напряжение       | 250 В (не для высокого напряжения)                                                                       |
| испытательное напряжение     | 1,5 кВ                                                                                                   |
| сопротивление шлейфа         | макс.175,2 Ω/км - AWG 24, макс.110,8 Ω/км - AWG 22;<br>макс. 68,8 Ω/км - AWG 20; макс 55,0 Ω/км - AWG 19 |
| ёмкость                      | ном.40 нФ/км                                                                                             |
| волновое сопротивление       | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                           |
| мин.радиус изгиба стациона   | 5 x d                                                                                                    |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*                                                                         |
| скорость                     | перемещения: 4 м/с                                                                                       |
| длина пути                   | макс. 10 м                                                                                               |
| ускорение                    | макс. 5 м/с²                                                                                             |
| количество изгибов           | > 5 Млн.                                                                                                 |
| раб. температ стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C                                                                                          |
| раб.температ подв. мин/макс  | -30°C / +70°C                                                                                            |
| безгалогенность              | согл IEC 60754-1 (FRNC тип)                                                                              |
| свойства изоляции            | не распространяет горение согл. IEC 60332-1-2, VW-1                                                      |
| маслостойкость               | согл DIN EN 60811-2-1                                                                                    |
| нормы                        | UL/CSA - cULus 300B, 75°C, CMX                                                                           |

для особо гибкого применения

for high flexible applications

| Артикул.-Nr.<br>Item no.                          | Тип<br>Type               | Конструкция<br>n x 2 x AWG mm <sup>2</sup><br>dimension<br>n x 2 x AWG mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|---------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| CAN BUS SK-C-PUR FRNC UL/CSA - cULus - CMX DESINA |                           |                                                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003674                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 1 X 2 X AWG 24 (0,25 mm <sup>2</sup> )                                                 | 6,5                            | 25,0                                  | 53,0                                   |
| 2003687                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 2 X 2 X AWG 24 (0,25 mm <sup>2</sup> )                                                 | 8,4                            | 43,0                                  | 77,0                                   |
| I                                                 |                           |                                                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003688                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 1 X 2 X AWG 22 (0,34 mm <sup>2</sup> )                                                 | 6,9                            | 34,0                                  | 52,0                                   |
| 2003689                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 2 X 2 X AWG 22 (0,34 mm <sup>2</sup> )                                                 | 9,5                            | 54,0                                  | 95,0                                   |
| 2003690                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 1 X 2 X AWG 20 (0,53 mm <sup>2</sup> )                                                 | 8,0                            | 43,0                                  | 72,0                                   |
| 2003691                                           | SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT | 2 X 2 X AWG 20 (0,53 mm <sup>2</sup> )                                                 | 10,2                           | 60,0                                  | 98,0                                   |

для стационарной прокладки

for fixed laying



**Применение**

кабель для промышленной системы DeviceNet, в области автоматизации производства для надежной передачи данных и эл. энергии (напр. между датчиками, приводными механизмами и контроллерами), для стационарной установки и гибкого применения.

DeviceNet это одна из разработанных Allen Bradley (Rockwell Automation), основанная на утвержденной технологии системы CAN.

Стандарт в соответствии с техническими требованиями ODVA

**Особенности**

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)
- стойкость к ультрафиолетовым лучам
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс длины кабельных линий bus сегмента при установленных скоростях передачи данных как кабеля питания:  
Trunk - thick: 125 кбит/с-макс.500м | 250 кбит/с-макс.250м | 0,5 Мбит/с-макс.100м  
Drop - thin : 125 кбит/с-макс.100м | 250 кбит/с-макс.100м | 0,5 Мбит/с-макс.100м

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- Соответствует DESINA (фиолетовый)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association (Открытая Ассоциация Поставщиков DeviceNet )
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

**Конструкция & Технические характеристики**

|                              |                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный луженый многопроволочный                                                                                                                              |
| структура проводника         | 19-ти проволочный                                                                                                                                            |
| изоляция жил                 | BUSжилы: вспененный полиэтилен, жилы питания:ПВХ                                                                                                             |
| маркировка жил               | BUSжилы: син, бел; жилы питания: крас, черн                                                                                                                  |
| способ скрутки               | жилы скручены в пары                                                                                                                                         |
| экран                        | пары в алюминиевой ламин фольге, покрытие 100%                                                                                                               |
| общая скрутка                | послойный повив пар                                                                                                                                          |
| общий экран                  | медная луженая оплетка, с заземляющим луженым проводником                                                                                                    |
| наружная оболочка            | ПВХ                                                                                                                                                          |
| цвет оболочки                | фиолетовый RAL 4001 (VT) или серый RAL 7001 (GY)                                                                                                             |
| номинальное напряжение       | 300 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                           |
| испытательное напряжение     | 1,5 кВ                                                                                                                                                       |
| сопротивление шлейфа         | макс. 181,8 Ω/км - AWG24, макс. 114,8 Ω/км - AWG22, макс. 45,4 Ω/км - AWG18, макс. 22,6 Ω/км - AWG15                                                         |
| ёмкость                      | ном.40 нФ/км                                                                                                                                                 |
| волновое сопротивление       | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                                                               |
| мин.радиус изгиба стационар  | 7,5 x d                                                                                                                                                      |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 15 x d                                                                                                                                                       |
| раб. температ стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                              |
| раб.температ подв. мин/макс  | -10 °C / +70 °C                                                                                                                                              |
| свойства изоляции            | не распространяет горение IEC 60332-3-24(кат.С), FT4                                                                                                         |
| маслостойкость               | согл DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)                                                                                                                |
| нормы                        | UL/CSA - (Trunk Cable) cULus 300B, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus 600B, 60°C   (Drop Cable) cULus 300B, 75°C, CMG/CL2/SunRes/OilRes & cURus 600B, 60°C |

**Application**

as fieldbus cables for DeviceNet™ systems in the field of production automation for reliable data and energy transmission (e.g. between sensors, actuators and controllers), for fixed installation & flexible applications.

DeviceNet™ is an Allen Bradley (Rockwell Automation) developed, based on proven CAN technology bus system.

Standard acc. ODVA specifications

**Special Features**

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- UV-resistant
- optimized EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment at stated transmission rate as supply cable:  
Trunk - thick: 125 kbit/s-max.500m | 250 kbit/s-max.250m | 0,5 Mbit/s-max.100m  
Drop - thin : 125 kbit/s-max.100m | 250 kbit/s-max.100m | 0,5 Mbit/s-max.100m

**Remarks**

- conform to RoHS
- conform to DESINA (violet)
- LABS-/silicone-free (during production)
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

**Structure & Specifications**

|                             |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper strand tinned                                                                                                                                         |
| conductor class             | 19-wired                                                                                                                                                     |
| core insulation             | BUScores: foamed PE, supply cores: PVC                                                                                                                       |
| core identification         | BUScores: bu, wh; supply cores: rd, bk                                                                                                                       |
| stranding                   | cores twisted to pairs                                                                                                                                       |
| shield                      | pairs in aluminium clad foil, cover. 100%                                                                                                                    |
| overall stranding           | pairs stranded in layers                                                                                                                                     |
| shield                      | copper braid tinned, with subadjacent tinned drain wire                                                                                                      |
| outer sheath                | PVC                                                                                                                                                          |
| sheath colour               | violet RAL 4001 (VT) or grey RAL 7001 (GY)                                                                                                                   |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purpose)                                                                                                                         |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                                                                                                                       |
| loop resistance             | max. 181,8 Ω/км - AWG24, max. 114,8 Ω/км - AWG22, max. 45,4 Ω/км - AWG18, max. 22,6 Ω/км - AWG15                                                             |
| capacity                    | nom. 40 nF/km                                                                                                                                                |
| characteristic impedance    | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                                                               |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                                                                                                                      |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                                                                       |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                              |
| operat. temp. moved min/max | -10 °C / +70 °C                                                                                                                                              |
| burning behavior            | flame retardant acc. to IEC 60332-3-24(Cat.C),FT4                                                                                                            |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)                                                                                                                  |
| approvals                   | UL/CSA - (Trunk Cable) cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus 600V, 60°C   (Drop Cable) cULus 300V, 75°C, CMG/CL2/SunRes/OilRes & cURus 600V, 60°C |

для стационарной прокладки

for fixed laying

| Артикул-N<br>Item no.                                                | Тип<br>Type             | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>DeviceNet™ C-PVC TRUNK &amp; DROP UL/CSA - cULus - CMG</b>        |                         |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003692                                                              | C-PVC TRUNK UL/CSA - GY | 1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15                        | 12,2                           | 90,0                                  | 199,0                                  |
| 2003693                                                              | C-PVC DROP UL/CSA - GY  | 1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22                        | 7,0                            | 35,0                                  | 64,0                                   |
| <b>DeviceNet™ C-PVC TRUNK &amp; DROP UL/CSA - cULus - CMG DESINA</b> |                         |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003694                                                              | C-PVC TRUNK UL/CSA - VT | 1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15                        | 12,2                           | 90,0                                  | 199,0                                  |
| 2003695                                                              | C-PVC DROP UL/CSA - VT  | 1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22                        | 7,0                            | 35,0                                  | 64,0                                   |

для особо гибкого применения

for high flexible applications



### Применение

кабель для промышленной системы DeviceNet, в области автоматизации производства для надежной передачи данных и эл. энергии (напр. между датчиками, приводн. механизмами и контроллерами), для особо гибкого применения. (напр. буксируемые цепи, роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд)

DeviceNet это одна из разработанных Allen Bradley (Rockwell Automation), основанная на утвержденной технологии системы CAN.

Стандарт в соответствии с техническими требованиями ODVA

### Application

as fieldbus cables for DeviceNet™ systems in the field of production automation for reliable data and energy transmission (e.g. between sensors, actuators and controllers), for high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick&place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.)

DeviceNet™ is an Allen Bradley (Rockwell Automation) developed, based on proven CAN technology bus system.

Standard acc. ODVA specifications

### Особенности

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR и PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минерал.масла)
- стойкость к ультрафиолетовым лучам
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс длины кабельных линий bus сегмента при установленных скоростях передачи данных как кабеля питания:  
Trunk - thick: 125 кбит/с-макс.500м | 250 кбит/с-макс.250м | 0,5 Мбит/с-макс.100м  
Drop - thin : 125 кбит/с-макс.100м | 250 кбит/с-макс.100м | 0,5 Мбит/с-макс.100м

### Special Features

- low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: PUR & PVC acc.to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil)
- UV-resistant
- optimized EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment at stated transmission rate a supply cable:  
Trunk - thick: 125 kbit/s-max.500m | 250 kbit/s-max.250m | 0,5 Mbit/s-max.100m  
Drop - thin : 125 kbit/s-max.100m | 250 kbit/s-max.100m | 0,5 Mbit/s-max.100m

### Примечание

- Соответствует директиве RoHS // Соответствует DESINA (фиолетовый)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" ЕС)
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive и безгалогенный
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association (Открытая Ассоциация Поставщиков DeviceNet )

### Remarks

- conform to RoHS // conform to DESINA (violet)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- LABS-/silicone-free (during production)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogen free
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association

### Конструкция & Технические характеристики

|                              |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный луженый многопроволочный                                                                                                                                                                   |
| структура проводника         | 19-ти проволочный                                                                                                                                                                                 |
| изоляция жил                 | BUSжилы: вспененный полиэтилен, жилы питания: ПВХ или полиолефин                                                                                                                                  |
| маркировка жил               | BUSжилы: син, бел; жилы питания: крас, черн                                                                                                                                                       |
| способ скрутки               | жилы скручены в пары                                                                                                                                                                              |
| экран                        | пары в алюминиевой ламин фольге, покрытие 100%                                                                                                                                                    |
| общая скрутка                | послойный повив пар                                                                                                                                                                               |
| общий экран                  | медная луженая оплетка, с заземляющим луженым проводником                                                                                                                                         |
| наружная оболочка            | ПВХ или PUR (полиуретан)                                                                                                                                                                          |
| цвет оболочки                | фиолетовый RAL 4001 (VT) или серый RAL 7001 (GY)                                                                                                                                                  |
| номинальное напряжение       | 300 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                                                                |
| испытательное напряжение     | 1,5 кВ                                                                                                                                                                                            |
| сопротивление шлейфа         | макс. 181,8 Ω/км - AWG24, макс. 114,8 Ω/км - AWG22, макс. 71,6 Ω/км - AWG18, макс. 22,6 Ω/км - AWG15                                                                                              |
| волновое сопротивление       | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                                                                                                    |
| мин.радиус изгиба стационар  | 5 x d                                                                                                                                                                                             |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL                                                                                                                                                                   |
| скорость                     | перемещения: 4 м/с                                                                                                                                                                                |
| длина пути                   | макс. 10 м (TL)                                                                                                                                                                                   |
| ускорение                    | макс. 5 м/с²                                                                                                                                                                                      |
| количество изгибов           | PUR: >3 Млн. ПВХ: >1 Млн.                                                                                                                                                                         |
| раб. температ стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                                                                   |
| раб.температ подв. мин/макс  | ПВХ: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C/ +70 °C                                                                                                                                                         |
| безгалогенность              | согл IEC 60754-1 (FRNC Тип)                                                                                                                                                                       |
| свойства изоляции            | не распр горение , ПВХ согл IEC 60332-3-24(кат.С), FT4 в. PUR: согл IEC 60332-1-2, VW-1                                                                                                           |
| нормы                        | UL/CSA: ПВХ: (Trunk Cable) cULus 300B, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus 600B, 60°C   (Drop Cable) cULus 300B, 75°C, CMG/CL2/SunRes/OilRes & cULus 600B, 60°C   PUR: cULus 300B, 75°C CMX/CL2X |

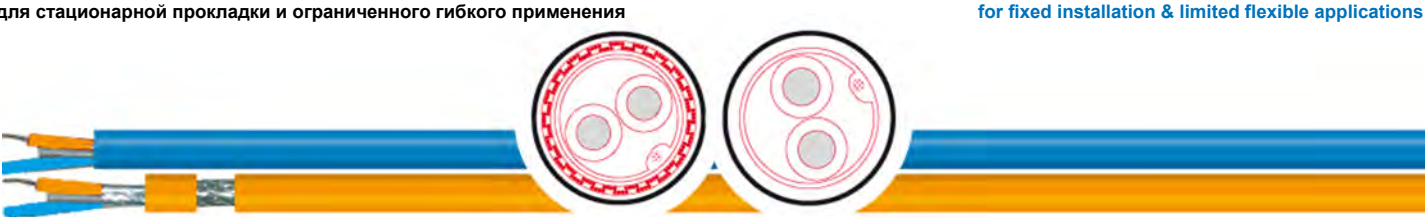
### Structure & Specifications

|                             |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper strand tinned                                                                                                                                                                              |
| conductor class             | 19-wired                                                                                                                                                                                          |
| core insulation             | BUScores: foamed PE, supply cores: PVC or polyolefin                                                                                                                                              |
| core identification         | BUScores: bu, wh; supply cores: rd, bk                                                                                                                                                            |
| stranding                   | cores twisted to pairs                                                                                                                                                                            |
| shield                      | pairs in aluminium clad foil, cover. 100%                                                                                                                                                         |
| overall stranding           | pairs stranded in layers                                                                                                                                                                          |
| shield                      | copper braid tinned, with subagent tinned drain wire                                                                                                                                              |
| outer sheath                | PVC or PUR                                                                                                                                                                                        |
| sheath colour               | violet RAL 4001 (VT) or grey RAL 7001 (GY)                                                                                                                                                        |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purposes)                                                                                                                                                             |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                                                                                                                                                            |
| loop resistance             | max. 181,8 Ω/км - AWG24, max. 114,8 Ω/км - AWG22, max. 71,6 Ω/км - AWG18, max. 22,6 Ω/км - AWG15                                                                                                  |
| characteristic impedance    | 120 Ω +/- 12 Ω                                                                                                                                                                                    |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                                                                                                                                             |
| min. bending radius moved   | 7,5 x d < 3mVW*   15 x d ≥ 3mVW                                                                                                                                                                   |
| speed                       | self-supporting: 4 м/s                                                                                                                                                                            |
| traverse length             | max. 10 м (TL)                                                                                                                                                                                    |
| acceleration                | max. 5 м/s²                                                                                                                                                                                       |
| bending cycles              | PUR: >3 Mio. PVC: >1 Mio.                                                                                                                                                                         |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                                                                   |
| operat. temp. moved min/max | PVC: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C/ +70 °C                                                                                                                                                         |
| halogen free                | nach IEC 60754-1 (FRNC Typen)                                                                                                                                                                     |
| burning behavior            | flame retardant, PVC: acc. to IEC 60332-3-24 Cat. C, FT4 resp. PUR: acc. to IEC 60332-1-2, VW-1                                                                                                   |
| approvals                   | UL/CSA: PVC: (Trunk Cable) cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus 600V, 60°C   (Drop Cable) cULus 300V, 75°C, CMG/CL2/SunRes/OilRes & cULus 600V, 60°C   PUR: cULus 300V, 75°C CMX/CL2X |

для особо гибкого применения

for high flexible applications

| Артикул.-Nr<br>Item no.                                                 | Тип<br>Type                    | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>DeviceNet™ SK-C-PVC TRUNK &amp; DROP UL/CSA - cULus - CMG</b>        |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003696                                                                 | SK-C-PVC TRUNK UL/CSA - GY     | 1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15                        | 12,2                           | 95,0                                  | 203,0                                  |
| 2003697                                                                 | SK-C-PVC DROP UL/CSA - GY      | 1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22                        | 7,0                            | 37,0                                  | 68,0                                   |
| <b>DeviceNet™ SK-C-PUR TRUNK &amp; DROP UL/CSA - cULus - CMX DESINA</b> |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003698                                                                 | SK-C-PUR TRUNK FRNC UL/CSA- VT | 1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15                        | 12,2                           | 95,0                                  | 203,0                                  |
| 2003699                                                                 | SK-C-PUR DROP FRNC UL/CSA- VT  | 1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22                        | 7,0                            | 37,0                                  | 68,0                                   |



**Применение**

кабели для промышленной системы FOUNDATION Fieldbus специально разработанные для использования в автоматизации технологических процессов, а также во взрывоопасных зонах, для подключения датчиков и приводных механизмов для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения.

Стандарт в соотв. с техническими рекомендациями FOUNDATION Fieldbus для кабелей типа А и в соотв EN61158

- Особенности**
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
  - маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минерал. масла)
  - стойкость к ультрафиолетовым лучам
  - экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость

- Примечание**
- Соответствует директиве RoHS
  - LABS-/без использования силикона (при производстве)
  - Тип Ex - синяя наружная оболочка: для использования во взрывоопасных зонах
  - Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                                                                                                                                  |
| структура проводника                     | 7-ми проволочный                                                                                                                                         |
| изоляция жил                             | полиолефин или вспененный полиолефин                                                                                                                     |
| маркировка жил                           | оранжевый, синий                                                                                                                                         |
| экран                                    | (St)-PVC: алюмин-ламин. фольга с концентрич лужен. проводник; (St)C-PVC: алюмин-ламин. фольга и медная лужен. оплетка с заземляющим луженым проводником. |
| наружная оболочка                        | PBX                                                                                                                                                      |
| цвет оболочки                            | синий RAL 5015 (BU) или оранжевый RAL 2003 (OR)                                                                                                          |
| номинальное напряжение                   | 300 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                       |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                                                                                                                                   |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 43,8 Ω/км                                                                                                                                          |
| ёмкость                                  | макс. 60 нФ/км                                                                                                                                           |
| волновое сопротивление                   | 100 Ω                                                                                                                                                    |
| дальность передачи                       | макс. 1.900 м                                                                                                                                            |
| мин. радиус изгиба стационар             | 5 x d                                                                                                                                                    |
| мин. радиус изгиба подвижно              | 10 x d                                                                                                                                                   |
| раб. температ стац. мин/макс             | - 40 °C / +80 °C                                                                                                                                         |
| раб. температ подв. мин/макс             | - 10 °C / +70 °C                                                                                                                                         |
| свойства изоляции                        | не распространяет горение IEC 60332-3-24(кат.С), FT4                                                                                                     |
| маслостойкость                           | согл. DIN EN 60811-2-1 (только минеральные масла)                                                                                                        |
| нормы                                    | UL/CSA - cULus 300B, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/Oil-Res и (St)C-PVC дополн. cURus 600B, 60°C                                                                  |

**Application**

as fieldbus cable for FOUNDATION™ Fieldbus systems, specifically for use in process automation as well as in hazardous areas to connect sensors and actuators, for fixed installation & limited flexible applications.

Standard acc.to FOUNDATION™ Fieldbus recommend. for Type A cables & EN61158

- Special Features**
- largely resistant to lubricants, coolants fluids and grease
  - oil-resistant: acc.to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
  - UV-resistant
  - optimized EMC compliant shielding

- Remarks**
- conform to RoHS
  - LABS-/silicone-free (during production)
  - Type Ex - blue outer sheath: for applications in hazardous areas
  - conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                                                                                                           |
| conductor class             | 7-wired                                                                                                                                                      |
| core insulation             | Polyolefin or foamed polyolefin                                                                                                                              |
| core identification         | orange, blue                                                                                                                                                 |
| shield                      | (St)-PVC: alu-lamin. polyester foil with subjacent tinned drain wire   (St)C-PVC: alu-lamin. polyester foil, copper braid tinned with subjacent tinned drain |
| outer sheath                | PVC                                                                                                                                                          |
| sheath colour               | blue RAL 5015 (BU) or orange RAL 2003 (OR)                                                                                                                   |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purposes)                                                                                                                        |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                                                                                                                       |
| loop resistance             | max. 43,8 Ohm/km                                                                                                                                             |
| capacity                    | max. 60 nF/km                                                                                                                                                |
| characteristic impedance    | 100 Ω                                                                                                                                                        |
| transfer size               | max. 1.900 m                                                                                                                                                 |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                                                                                                        |
| min. bending radius moved   | 10 x d                                                                                                                                                       |
| operat. temp. fixed min/max | - 40 °C / +80 °C                                                                                                                                             |
| operat. temp. moved min/max | - 10 °C / +70 °C                                                                                                                                             |
| burning behavior            | flame retardant acc. to IEC 60332-3-24 (Cat. C), FT4                                                                                                         |
| resistant to oil            | nach DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)                                                                                                                        |
| approvals                   | UL/CSA - cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/Oil-Res & (St)C-PVC additional cURus 600V, 60°C                                                                   |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation &amp; limited flexible applications

| Артикул-Nr<br>Item no.                                      | Тип<br>Type                    | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Cu- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>FOUNDATION™Fieldbus TYP A ECO UL/CSA - cULus - CMG</b>   |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003771                                                     | ECO (St)-PVC UL/CSA - OR       | 1 X 2 X AWG 18                                         | 7,4                            | 26,0                                  | 63,0                                   |
| 2003772                                                     | ECO (St)-PVC Ex UL/CSA - BU    | 1 X 2 X AWG 18                                         | 7,4                            | 26,0                                  | 63,0                                   |
| <b>FOUNDATION™Fieldbus TYP A BASIC UL/CSA - cULus - CMG</b> |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003700                                                     | BASIC (St)C-PVC UL/CSA - OR    | 1 X 2 X AWG 18                                         | 8,0                            | 47,0                                  | 84,0                                   |
| 2003701                                                     | BASIC (St)C-PVC Ex UL/CSA - BU | 1 X 2 X AWG 18                                         | 8,0                            | 47,0                                  | 84,0                                   |

для стационарной прокладки и гибкого применения

for fixed installation & flexible applications



**Применение**

кабель для промышленной системы ASi (Актор Sensor Interface) в области автоматизации производства, для подключения устройств на самом нижнем полевого уровне (датчики, исполнительные механизмы), для стационарной прокладки и для гибкого применения.

передача данных и электроэнергии осуществляется с помощью неэкранированного, геометрически кодированного плоского двужильного кабеля.

Стандарт в соотв. EN 50295 / IEC 62026

**Особенности**

- специальная геометрия предотвращает неправильный контакт (защита от включения с неправильной полярностью)
- простой и быстрый монтаж без инструментов (техника проникновения)
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- стойкость к ультрафиолетовым лучам: версия с оболочкой ПВХ черного цвета

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- EPDM-H: безгалогенный
- LD - Long Distance (магистральный, т.е для дальних расстояний)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный луженый многопроволочный                                                              |
| структура проводника                     | тонкопроволочный согл. IEC 60228 cl. 6                                                       |
| изоляция жил                             | EPDM или TPE                                                                                 |
| маркировка жил                           | синий, коричневый                                                                            |
| наружная оболочка                        | EPDM, TPE или ПВХ                                                                            |
| цвет оболочки                            | желтый RAL 1023 (YE) или черный RAL 9005 (BK)                                                |
| номинальное напряжение                   | 300 В (не для высокого напряжения)                                                           |
| испытательное напряжение                 | 2 кВ                                                                                         |
| сопротивление проводника                 | 13,7 Ω/км - 1,5мм²; 8,21 Ω /км 2,5 мм²                                                       |
| ёмкость                                  | ном.80 нФ/км                                                                                 |
| мин.радиус изгиба стациона               | 12 мм                                                                                        |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 24 мм                                                                                        |
| раб. температ стац. мин/макс             | -40 °C / +105 °C (EPDM+TPE)   -40 °C / + 90 °C (ПВХ)                                         |
| раб.температ подв. мин/макс              | -30 °C / +105 °C (EPDM+TPE)   -20 °C / + 90 °C (ПВХ)                                         |
| безгалогенность                          | согл. IEC 60754-1 (EPDM-H тип)                                                               |
| свойства изоляции                        | TPE: FH2-25 (IEC 707), Horizontal Flame Test (UL 2556)   PVC CMG: IEC 60332-3-24(Kat.C), FT4 |
| маслостойкость                           | согл. DIN EN 60811-2-1                                                                       |
| нормы                                    | UL/CSA - ASi-BUS TPE cURus 300B, 105°C   ASi-BUS PVC cULus 300B, 90°C, CMG                   |

**Application**

as fieldbus cables for ASi (Actuator Sensor Interface) systems, in the field of factory automation, for connecting devices to the lowest field level (sensors, actuators), for fixed installation & flexible applications.

Data and energy are transmitted via an unscreened, geometrically coded two-core flat cable.

Standard acc. to EN 50295 / IEC 62026

**Special Features**

- special geometry prevents incorrect contacting (reverse polarity protection)
- simple & quick installation without tools (piercing technology)
- oil resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1
- UV-resistant: black versions (PVC)

**Remarks**

- conform to RoHS
- LABS-/silicone-free (during production)
- EPDM-H: halogen free
- LD - Long Distance
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper strand tinned                                                                         |
| conductor class             | super fine wire, acc. to IEC 60228 cl. 6                                                     |
| core insulation             | EPDM resp. TPE                                                                               |
| core identification         | blue, brown                                                                                  |
| outer sheath                | EPDM, TPE resp. PVC                                                                          |
| sheath colour               | yellow RAL 1023 (YE) or black RAL 9005 (BK)                                                  |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purposes)                                                        |
| testing voltage             | 2 kV                                                                                         |
| conductor resistance        | 13,7 Ω/км - 1,5mm²; 8,21 Ω/км 2,5 mm²                                                        |
| capacity                    | nom. 80 nF/km                                                                                |
| min. bending radius fixed   | 12 mm                                                                                        |
| min. bending radius moved   | 24 mm                                                                                        |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +105 °C (EPDM+TPE)   -40 °C / + 90 °C (PVC)                                         |
| operat. temp. moved min/max | -30 °C / +105 °C (EPDM+TPE)   -20 °C / + 90 °C (PVC)                                         |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (EPDM-H types)                                                           |
| burning behavior            | TPE: FH2-25 (IEC 707), Horizontal Flame Test (UL 2556)   PVC CMG: IEC 60332-3-24(Cat.C), FT4 |
| resistant to oil            | acc. to DIN EN 60811-2-1                                                                     |
| approvals                   | UL/CSA - ASi-BUS TPE cURus 300V, 105°C   ASi-BUS PVC cULus 300V, 90°C, CMG                   |

для стационарной прокладки и гибкого применения

for fixed installation & flexible applications

| Артикул.-Nr<br>Item no.                   | Тип<br>Type     | Конструкция<br>n x mm <sup>2</sup><br>dimension<br>n x mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм (в х ш)<br>outer-Ø<br>mm (H x B) | Cu- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ASi-BUS EPDM-H</b>                     |                 |                                                                        |                                                |                                       |                                        |
| 2003703                                   | EPDM-H - YE     | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 68,0                                   |
| 2003704                                   | EPDM-H - BK     | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 68,0                                   |
| 2003705                                   | LD EPDM-H - YE  | 2 X 2,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 50,0                                  | 78,0                                   |
| 2003706                                   | LD EPDM-H - BK  | 2 X 2,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 50,0                                  | 78,0                                   |
| <b>ASi-BUS TPE UL/CSA - cURus - AWM</b>   |                 |                                                                        |                                                |                                       |                                        |
| 2003707                                   | TPE UL/CSA - YE | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 66,0                                   |
| 2003708                                   | TPE UL/CSA - BK | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 66,0                                   |
| <b>ASi-BUS PVC - UL/CSA - cULus - CMG</b> |                 |                                                                        |                                                |                                       |                                        |
| 2003711                                   | PVC UL/CSA - YE | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 69,0                                   |
| 2003712                                   | PVC UL/CSA - BK | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 69,0                                   |

для особо гибкого применения

for high flexible applications



Применение

кабель для промышленной системы ASi (Aktor Sensor Interface) в области автоматизации производства, для подключения устройств на самом нижнем полевом уровне (датчики, исполнительные механизмы), для особо гибкого применения (напр. буксируемые цепи, роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд)  
передача данных и электроэнергии осуществляется с помощью неэкранированного, геометрически кодированного плоского двужильного кабеля.  
Стандарт в соотв. EN 50295 / IEC 62026

Особенности

- низкий уровень адгезии
- специальная геометрия предотвращает неправильный контакт (защита от включения с неправильной полярностью)
- простой и быстрый монтаж без инструментов (техника проникновения)
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- стойкость к ультрафиолетовым лучам

Примечание

- Соответствует директиве RoHS
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive (не распространяет горение, не вызывает коррозию); Отсутствие галогенов
- LD - Long Distance (магистральный, т.е. для дальних расстояний)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

Конструкция & Технические характеристики

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный луженый многопроволочный                          |
| структура проводника         | тонкопроволочный согл. IEC 60228 кл. 6                   |
| изоляция жил                 | TPE                                                      |
| маркировка жил               | синий, коричневый                                        |
| наружная оболочка            | PUR                                                      |
| цвет оболочки                | желтый RAL 1023 (YE) или черный RAL 9005 (BK)            |
| номинальное напряжение       | 300 В (не для высокого напряжения)                       |
| испытательное напряжение     | 2 кВ                                                     |
| сопротивление проводника     | 13,7 Ω/км - 1,5мм²; 8,21 Ω /км 2,5 мм²                   |
| ёмкость                      | ном.80 нФ/км                                             |
| мин.радиус изгиба стационар  | 12 мм                                                    |
| мин.радиус изгиба подвижно   | без /с принудит перематыван. 24мм/ 60 мм                 |
| скорость                     | перемещения: 4 м/с                                       |
| длина пути                   | макс. 5 м                                                |
| ускорение                    | макс. 3 м/с²                                             |
| количество изгибов           | радиус изгиба > 17,5 x выс > 5 Млн.  > 15 x выс > 3 Млн. |
| раб. температ стац. мин/макс | -40°C / +80°C                                            |
| раб.температ подв. мин/макс  | -30°C / +70°C                                            |
| свойства изоляции            | не распространяет горение согл. IEC 60332-1-2, FT2       |
| маслостойкость               | согл. DIN EN 60811-2-1                                   |
| нормы                        | UL/CSA - cURus 300B, 80 °C, AWM                          |

Application

as fieldbus cables for ASi (Actuator Sensor Interface) systems, in the field of factory automation, for connecting devices to the lowest field level (sensors, actuators), for high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick&place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.).

Data & energy are transmitted via an unscreened, geometrically coded two-core flat cable.  
Standard acc. to EN 50295 / IEC 62026

Special Features

- low adhesion
- special geometry prevents incorrect contacting (reverse polarity protection)
- simple & quick installation without tools (piercing technology)
- oil resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1
- UV-resistant

Remarks

- conform to RoHS
- LABS-/silicone-free (during production)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogen free
- LD - Long Distance
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

Structure & Specifications

|                             |                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper strand tinned                                  |
| conductor class             | super fine wire, acc. to IEC 60228 cl. 6              |
| core insulation             | TPE                                                   |
| core identification         | blue, brown                                           |
| outer sheath                | PUR                                                   |
| sheath colour               | yellow RAL 1023 (YE) or black RAL 9005 (BK)           |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purposes)                 |
| testing voltage             | 2 kV                                                  |
| conductor resistance        | 13,7 Ω/km - 1,5mm²; 8,21 Ω/km 2,5 mm²                 |
| capacity                    | nom. 80 nF/km                                         |
| min. bending radius fixed   | 12 mm                                                 |
| min. bending radius moved   | 60 mm                                                 |
| speed                       | self-supporting: 4 m/s                                |
| traverse length             | max. 5 m                                              |
| acceleration                | max. 3 m/s²                                           |
| bending cycles              | bending radius > 17,5 x h > 5 Mio.  > 15 x h > 3 Mio. |
| operat. temp. fixed min/max | -40°C / +80°C                                         |
| operat. temp. moved min/max | -30°C / +70°C                                         |
| burning behavior            | acc. to IEC 60332-1-2, FT2                            |
| resistant to oil            | acc. to IEC 60811-2-1                                 |
| approvals                   | UL/CSA - cURus 300V, 80 °C, AWM                       |

для особо гибкого применения

for high flexible applications

| Артикул-Nr<br>Item no.                             | Тип<br>Type             | Конструкция<br>n x mm <sup>2</sup><br>dimension<br>n x mm <sup>2</sup> | Диаметр<br>мм (в x ш)<br>outer-Ø<br>mm (H x B) | Cu- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|----------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ASi-BUS SK-PUR FRNC UL/CSA - cURus - AWM</b>    |                         |                                                                        |                                                |                                       |                                        |
| 2003713                                            | SK-PUR FRNC UL/CSA - YE | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 60,0                                   |
| 2003714                                            | SK-PUR FRNC UL/CSA - BK | 2 X 1,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 30,0                                  | 60,0                                   |
| <b>ASi-BUS LD SK-PUR FRNC UL/CSA - cURus - AWM</b> |                         |                                                                        |                                                |                                       |                                        |
| 2003715                                            | SK-PUR FRNC UL/CSA - YE | 2 X 2,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 50,0                                  | 78,0                                   |
| 2003716                                            | SK-PUR FRNC UL/CSA - BK | 2 X 2,5                                                                | 4,0 x 10,0                                     | 50,0                                  | 78,0                                   |

для стационарной прокладки и гибкого применения  
Тип: SafetyBUS FC C-PVC UL/CSA - cURus 3x0,75 (YE)

for fixed installation & flexible applications  
Typ: SafetyBUS FC C-PVC UL/CSA - cURus 3x0,75 (YE)



**Применение**

кабель для промышленной системы SafetyBUS для стационарной прокладки и и гибкого применения в области автоматизации производства.

SafetyBUS - безопасная, открытая fieldbus система, которая оптимизирована для передачи данных, имеющих отношение к безопасности машин: сроки и последовательность содержание данных имеют здесь наивысший приоритет.

**Особенности**

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1 (только минеральные масла)
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс длины кабельных линий bus сегмента при установленных скоростях передачи данных:  
50 кбит/с-макс.1,0км | 125 кбит/с-макс.500м | 250 кбит/с-макс.250м | 0,5Мбит/с-макс.100м

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" ЕС)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                                                                |
| структура проводника                     | 19-ти проволочный                                                                      |
| изоляция жил                             | вспененный полиолефин                                                                  |
| маркировка жил                           | белый, коричневый, зеленый                                                             |
| способ скрутки                           | послойный повив жил                                                                    |
| материал внутрен оболочки                | PBX                                                                                    |
| экран                                    | медная луженая оплетка                                                                 |
| наружная оболочка                        | PBX                                                                                    |
| цвет оболочки                            | желтый RAL 1003 (YE)                                                                   |
| номинальное напряжение                   | 250 В (не для высокого напряжения)                                                     |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                                                                 |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 26,0 Ω / км                                                                      |
| ёмкость                                  | ном. 45 нФ/км                                                                          |
| волновое сопротивление                   | 100 - 120 Ω                                                                            |
| мин.радиус изгиба стационар              | 8 x d                                                                                  |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 10 x d                                                                                 |
| раб. температ стац. мин/макс             | -40 °C / +80 °C                                                                        |
| раб.температ подв. мин/макс              | -10 °C / +70 °C                                                                        |
| свойства изоляции                        | не распространяет горение соглIEC 60332-1-2, тест на воспламеняемость кабеля (UL 2556) |
| нормы                                    | UL/CSA - cURus 300 В, 80 °C                                                            |
| наружный диаметр                         | 8,0 мм                                                                                 |
| вес меди                                 | 50,0 кг/км                                                                             |
| вес кабеля                               | 87,0 кг/км                                                                             |
| TKD Артикул-Nr.                          | 2003717                                                                                |

**Application**

as fieldbus cables for SafetyBUS systems for fixed installation & flexible applications, in the field of factory automation.

SafetyBUS is a safe, open fieldbus system, which is optimized for the transmission of data relating to machine safety: timing and content consistency of the data have the highest priority here.

**Special Features**

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc.to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil)
- EMC compliant shielding
- max. cable lengths for a bus segment at stated transmission rate:  
50 kbit/s-max.1,0km | 125 kbit/s-max.500m | 250 kbit/s-max.250 m | 0,5Mbit/s-max.100m

**Remarks**

- conform to RoHS
- LABS-/silicone-free (during production)
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE

| Structure & Specifications  |                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                                                |
| conductor class             | 19-wired                                                          |
| core insulation             | foamed polyolefin                                                 |
| core identification         | white, brown, green                                               |
| stranding                   | cores stranded in layers                                          |
| inner sheath material       | PVC                                                               |
| shield                      | copper braid tinned                                               |
| outer sheath                | PVC                                                               |
| sheath colour               | yellow RAL 1003 (YE)                                              |
| rated voltage               | 250 V (not for high voltage purposes)                             |
| testing voltage             | 1,5 kV                                                            |
| loop resistance             | max. 26,0 Ω / км                                                  |
| capacity                    | nom. 45nF/km                                                      |
| characteristic impedance    | 100 - 120 Ω                                                       |
| min. bending radius fixed   | 8 x d                                                             |
| min. bending radius moved   | 10 x d                                                            |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                   |
| operat. temp. moved min/max | -10 °C / +70 °C                                                   |
| burning behavior            | flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, Cable Flame Test (UL 2556) |
| approvals                   | UL/CSA - cURus 300 V, 80 °C                                       |
| outer diameter              | 8,0 mm                                                            |
| Cu index                    | 50,0 kg/km                                                        |
| weight                      | 87,0 kg/km                                                        |
| TKD Item no.                | 2003717                                                           |

# SafetyBUS 100 - 120 Ω UL/CSA

## - особо гибкие | high flexible -



для особо гибкого применения

Тип: SafetyBUS SK-C-PUR UL/CSA - cULus CMX 3x0,75 (YE)

for high flexible application

Typ: SafetyBUS SK-C-PUR UL/CSA - cULus CMX 3x0,75 (YE)



**Применение**

кабель для промышленной системы SafetyBUS для особо гибкого применения (напр. буксируемые цепи, роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд) в области автоматизации производства.

SafetyBUS - безопасная, открытая fieldbus система, которая оптимизирована для передачи данных, имеющих отношение к безопасности машин: сроки и последовательность содержание данных имеют здесь наивысший приоритет.

**Особенности**

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- макс длины кабельных линий bus сегмента при установленных скоростях передачи данных:  
50 кбит/с-макс.1,0км | 125 кбит/с-макс.500м | 250 кбит/с-макс.250м | 0,5Мбит/с-макс.100м

**Примечание**

- Соответствует директиве RoHS
- LABS-/без использования силикона (при производстве)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive и безгалогенный
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| проводник                                | медный многопроволочный                             |
| структура проводника                     | тонкопроволочный согл IEC 60228 кл. 6               |
| изоляция жил                             | вспененный полиолефин                               |
| маркировка жил                           | белый, коричневый, зеленый                          |
| способ скрутки                           | послойный повив жил                                 |
| экран                                    | медная луженая оплетка                              |
| наружная оболочка                        | PUR                                                 |
| цвет оболочки                            | желтый RAL 1003 (YE)                                |
| номинальное напряжение                   | 250 В (не для высокого напряжения)                  |
| испытательное напряжение                 | 1,5 кВ                                              |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 26,0 Ω / км                                   |
| ёмкость                                  | ном. 45 нФ/км                                       |
| волновое сопротивление                   | 100 - 120 Ω                                         |
| мин.радиус изгиба стационар              | 5 x d                                               |
| мин.радиус изгиба подвижно               | 10 x d                                              |
| скорость                                 | перемещения: 4 м/с                                  |
| длина пути                               | макс. 10 м                                          |
| ускорение                                | макс. 5 м/с²                                        |
| количество изгибов                       | > 5 Млн.                                            |
| раб. температ стац. мин/макс             | -40 °C / +80 °C                                     |
| раб.температ подв. мин/макс              | -30 °C / +70 °C                                     |
| безгалогенность                          | согл IEC 60754-1 (FRNC тип)                         |
| свойства изоляции                        | не распространяет горение согл. IEC 60332-1-2, VW-1 |
| нормы                                    | UL/CSA - cULus: 300B, 75°C, CMX                     |
| наружный диаметр                         | 8,0 мм                                              |
| вес меди                                 | 50,0 кг/км                                          |
| вес кабеля                               | 74,0 кг/км                                          |
| TKD Артикул-№г.                          | 2003718                                             |

| Structure & Specifications  |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper strand                          |
| conductor class             | acc. to IEC 60228 cl.6                      |
| core insulation             | foamed polyolefin                           |
| core identification         | white, brown, green                         |
| stranding                   | cores stranded in layers                    |
| shield                      | copper braid tinned                         |
| outer sheath                | PUR                                         |
| sheath colour               | yellow RAL 1003 (YE)                        |
| rated voltage               | 250 V (not for high voltage purposes)       |
| testing voltage             | 1,5 kV                                      |
| loop resistance             | max. 26,0 Ω / km                            |
| capacity                    | nom. 45 nF/km                               |
| characteristic impedance    | 100 - 120 Ω                                 |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                       |
| min. bending radius moved   | 10 x d                                      |
| speed                       | self-supporting: 4 m/s                      |
| traverse length             | max. 10 m                                   |
| acceleration                | max. 5 m/s²                                 |
| bending cycles              | > 5 Mio.                                    |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                             |
| operat. temp. moved min/max | -30 °C / +70 °C                             |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1                         |
| burning behavior            | flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1 |
| approvals                   | UL/CSA - cULus: 300V, 75°C, CMX             |
| outer diameter              | 8,0 mm                                      |
| Cu index                    | 50,0 kg/km                                  |
| weight                      | 74,0 kg/km                                  |
| TKD Item no.                | 2003718                                     |

для стационарной прокладки

for fixed laying



**Применение**

кабель для промышленных систем EIB / KNX, в области интеллектуальной автоматизации зданий (например, датчики движения, освещения, отопления / кондиционирования воздуха / вентиляции, систем учета времени, жалюзи и т.д.) и измерения, а также как кабель управления в силовых установках подходит для стационарной установки на/под штукатуркой, в трубах, кабельных каналах в сухих, влажных и мокрых помещениях, а также на открытом воздухе, но с защитой от ультрафиолетовых лучей

Стандарт в соотв с технич.требованиями KNX: EN 50090-2-1 & EN 50090-2-2

**Особенности**

- TKD EIB/KNX-кабели испытываются повышенным тестовым напряжением 4кВ. Кабели могут прокладываться без ограничений рядом с силовыми кабелями или касаться их.
- YCYM - Стандартное обозначение в Германии для так называемого KNX кабеля с тестовым напряжением 4кВ и соответствует нашему типу: EIB/KNX BUS (St)-PVC
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость

**Примечание**

- Соответствует RoHS // LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive (не поддерживает горение, не подвержена коррозии); отсутствие галогенов.
- EIB/KNX - система жизнеобеспечения зданий KNX первоначально называлась как "Europaischer Installationsbus" (сокращенно EIB)

| Конструкция & Технические характеристики |                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| проводник                                | медный                                           |
| структура проводника                     | диаметр 0,8 мм: монолитный                       |
| изоляция жил                             | ПВХ, или соотв-но безгалогенный компаунд         |
| маркировка жил                           | красный-черный, белый-желтый                     |
| способ скрутки                           | жилы скручены в четверки.                        |
| экран                                    | алюмин-ламин фольга с заземляющим лужен проводом |
| наружная оболочка                        | ПВХ, или соотв-но безгалогенный компаунд         |
| цвет оболочки                            | зеленый RAL 6017 (GN)                            |
| номинальное напряжение                   | 300 В (не для высокого напряжения)               |
| испытательное напряжение                 | жила/экран: 4 кВ                                 |
| сопротивление шлейфа                     | макс. 73,2 Ω/км                                  |
| сопротивление изоляции                   | мин. 100 MΩ x км                                 |
| ёмкость                                  | макс. 100 нФ/км                                  |
| волновое сопротивление                   | ном. 75 Ω/км                                     |
| Kopplung                                 | макс. 200 пФ/км                                  |
| мин.радиус изгиба стациона               | 7,5 x d                                          |
| раб. температ стац. мин/макс             | - 30 °C / +70 °C                                 |
| безгалогенность                          | согл IEC 60754-1 (FRNC Тип)                      |
| свойства изоляции                        | не распространяе горение согл IEC 60332-1-2      |

**Application**

as a bus cable for EIB/KNX systems, in the field of intelligent building automation (e.g. motion detectors, lighting, heating / air conditioning / ventilation, time recording systems, blinds, etc.) as well as measuring and control cable in power installations. Suitable for fixed installation on and under plaster and in pipes and cable ducts, in dry, damp and wet rooms but not outdoors without UV protection.

Standard acc.to KNX-Spec.: EN 50090-2-1 & EN 50090-2-2

**Special Features**

- TKD EIB/KNX cables are tested with increased testing voltage (4 kV). The cables can be laid without restrictions next to power cables or touch them.
- YCYM - standard description in Germany for so-called EIB/KNX cable with high voltage test 4kV and corresponds to our type: EIB/KNX BUS (St)-PVC
- EMC compliant shielding

**Remarks**

- conform to RoHS // LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogenfrei
- EIB/KNX - the KNX system was originally called "European Installation Bus" (abbreviated EIB)

| Structure & Specifications  |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper wire                                            |
| conductor class             | Ø 0,8 mm: eindrätig                                         |
| core insulation             | PVC resp. halogen-free compound                             |
| core identification         | red-black, white-yellow                                     |
| stranding                   | cores twisted to quad                                       |
| shield                      | alu-lamin. polyester foil, with subjacent tinned drain wire |
| outer sheath                | PVC resp. halogen-free compound                             |
| sheath colour               | green RAL 6017 (GN)                                         |
| rated voltage               | 300 V (not for high voltage purposes)                       |
| testing voltage             | core/sheath: 4 kV                                           |
| loop resistance             | max. 73,2 Ω/km                                              |
| insulation resistance       | min. 100 MΩ x km                                            |
| capacity                    | max. 100 nF/km                                              |
| characteristic impedance    | nom. 75 Ω/km                                                |
| coupling                    | max. 200 pF/km                                              |
| min. bending radius fixed   | 7,5 x d                                                     |
| operat. temp. fixed min/max | - 30 °C / +70 °C                                            |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC Typen)                            |
| burning behavior            | flame retardant acc. to IEC 60332-1-2                       |

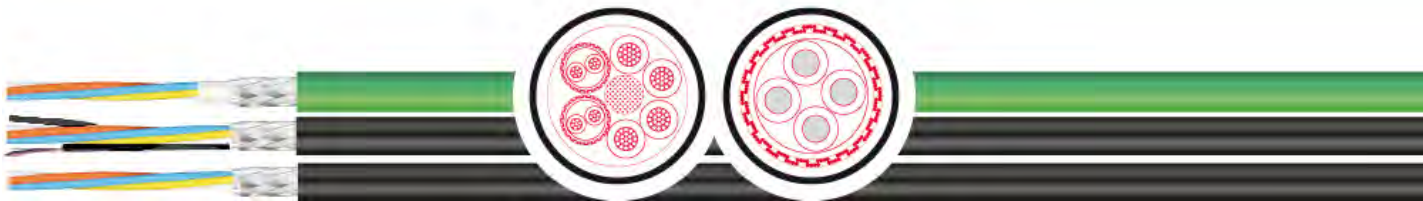
для стационарной прокладки

for fixed laying

| Артикул.-№.<br>Item no.   | Тип<br>Type      | Конструкция<br>n x 2 x mm<br>dimension<br>n x 2 x mm | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|---------------------------|------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>EIB/KNX BUS PVC</b>    |                  |                                                      |                                |                                      |                                        |
| 2003702                   | (St)-PVC - GN    | 2 X 2 X 0,8                                          | 6,2                            | 22,0                                 | 64,0                                   |
| <b>EIB/KNX BUS H FRNC</b> |                  |                                                      |                                |                                      |                                        |
| 2003734                   | (St)-H FRNC - GN | 2 X 2 X 0,8                                          | 6,2                            | 22,0                                 | 64,0                                   |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications



**Применение**

кабель для передачи данных, а также цифровых и аналоговых сигналов в промышленной системе PROFINET, Industrial Ethernet и сетевых приложений ICT. Для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения в тяжелых промышленных средах для эл.монтажа машинного оборудования, приборов, шкафов.

Стандарт согл техн. требований Profinet & согл требованиям, предъявляемых к пром вторичной и третичной подсистеме кабельной сети: EN 50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

**Особенности**

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR и PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минерал.масла) Морские - стойкость к буровым растворам согл. NEK 606
- стойкость к ультрафиолетовому излуч.: PUR; FEP; PVC & PE черный; CMG & CMX типов
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- 2 пары: 10/100 Мбит/с для Industrial Ethernet
- характеристики передачи данных Cat.5e согл IEC 61156-5 (AWG22), IEC 61156-6 (AWG24)
- скорости передачи данных ограничены макс. каб. длинами:  
Тип А: 100Мбит/с - макс.100м | Тип В: 100Мбит/с - макс.85м

**Примечание**

- Соответствует RoHS // LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов См. свойства на конкретную марку кабеля в отдельной таблице.
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- Тип А: для стационарной установки / Тип В: для гибкого использования

**Конструкция & Технические характеристики**

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | Тип А: медный / Тип В: медный лужен. многопровол жилы питания: медные лужен. многопровол.                                                                                                                                                                                                      |
| структура проводника         | Тип А: монолитный / Тип В: 7-ми провол, жилы питания согл. IEC 60228 cl. 5                                                                                                                                                                                                                     |
| изоляция жил                 | жилы управ: полиолефин или вспененный полиолефин или FEP, жилы питания: полиолефин или ПВХ                                                                                                                                                                                                     |
| маркировка жил               | жилы управ: бел, жел-гол,ор; жилы питания: 0,34 mm² согл DIN 47100 - 1,5 mm² черн с белыми цифрами                                                                                                                                                                                             |
| способ скрутки               | 4 жилы скруч в четверку, HYBRID-версия: жилы управ скручены в пары                                                                                                                                                                                                                             |
| экран                        | SF/UTP: Медн луж. оплетка поверх алюм- лам фольги метал стороной наружу, покрыт100% / HYBRID: U/SFTP                                                                                                                                                                                           |
| общая скрутка                | HYBRID: экраниров. пары скручены с жилами питания.                                                                                                                                                                                                                                             |
| наружная оболочка            | PBX, PE, FEP, PUR, XP, HP, безгалогенный компаунд                                                                                                                                                                                                                                              |
| цвет оболочки                | зеленый RAL 6018 (GN) или черный RAL 9005 (BK)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| номинальное напряжение       | 125 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| сопротивление шлейфа         | макс.115,0 Ω/км - AWG22; макс.115,0 Ω/км - 0,34 mm²; макс.26,6 Ω/км - 1,5 mm²                                                                                                                                                                                                                  |
| ёмкость                      | ном. 48 нФ/км                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| волновое сопротивление       | 100 ± 15 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| скорость передачи            | до 100 Мбит/с                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| мин.радиус изгиба стацион.   | 10 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 15 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| раб. температ стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C   FRNC: -25 °C / +80 °C   FEP: -50 °C / +180 °C (кратковременно +205 °C)                                                                                                                                                                                                       |
| раб. температ подв. мин/макс | -10 °C / +70 °C; PUR,FEP: -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                      |
| безгалогенность              | согл IEC 60754-1 (FRNC типы)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| свойства изоляции            | PE: не явл. негорюч.   ПВХ+Marine C-XP: согл IEC 60332-1-2   AWM: согл IEC 60332-1-2, cable flame test (UL 2556)   CMX: согл IEC 60332-1-2, FT1, VW-1   CMG: согл IEC 60332-3-24, FT4   CM: согл. IEC 60332-3-24, UL FlameExposure (UL 1685/CSA)   Marine C-HP: согл IEC 60332-3-22 (Cat. A/F) |

**Application**

as a data cable for the transmission of digital and analog signals for PROFINET systems, Industrial Ethernet & ICT network applications. For fixed applications & limited flexible applications in harsh industrial environments for industrial machinery, decices and cabinet wiring.

Standard acc. Profinet Spec. & according the requirements for industrial secondary & and tertiary cabling: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

**Special Features**

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: PUR & PVC acc.to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil) Marine MUD acc.to NEK 606 (drilling mud)
- UV-resistant: PUR; FEP; PVC & PE black; CMG & CMX types
- optimized EMC compliant shielding
- 2 pairs: 10/100 Mbit / s for Industrial Ethernet
- HF-characteristics Cat.5e acc. to IEC 61156-5 (AWG22), IEC 61156-6 (AWG24)
- max. cable lengths at stated transmission rate:  
Тип А: 100Мбит/с - max.100м | Тип В: 100Мбит/с - max.85м

**Remarks**

- conform to RoHS // LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant, Non Corrosive
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- Тип А: for fixed laying | Тип В: for flexible applications

**Structure & Specifications**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | Typ A: bare copper conductor   Typ B: copper strand tinned, supply cores: copper strand tinned                                                                                                                                                                                                 |
| conductor class             | Typ A: solid   Typ B: 7-wired; supply cores acc. to IEC 60228 cl. 5                                                                                                                                                                                                                            |
| core insulation             | data cores: polyolefin resp. foamed polyolefin or FEP, supply cores: polyolefin or PVC                                                                                                                                                                                                         |
| core identification         | data cores: wh,ye-bu,og; supply cores: 0,34 mm² acc. to DIN 47100 - 1,5 mm² bk with white numerals                                                                                                                                                                                             |
| stranding                   | 4 cores twisted to quad, HYBRID-version: data cores twisted to pairs                                                                                                                                                                                                                           |
| shield                      | SF/UTP: copper braid tinned over alu-lamin. polyester foil, metal side outs., cover. 100%   HYBRID: U/SFTP                                                                                                                                                                                     |
| overall stranding           | HYBRID: screened datapairs a. supply cores stranded                                                                                                                                                                                                                                            |
| outer sheath                | PVC, PE, FEP, PUR, XP, HP, halogen-free compound                                                                                                                                                                                                                                               |
| sheath colour               | green RAL 6018 (GN) or black RAL 9005 (BK)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| rated voltage               | 125 V (not for high voltage purposes)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| loop resistance             | max.115,0 Ω/км - AWG22; max.115,0 Ω/км - 0,34 mm²; max.26,6 Ω/км - 1,5 mm²                                                                                                                                                                                                                     |
| capacity                    | nom. 48 nF/km                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| characteristic impedance    | 100 ± 15 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| transfer rate               | up to 100 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| min. bending radius fixed   | 10 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C   FRNC: -25 °C / +80 °C   FEP: -50 °C / +180 °C (short time +205 °C)                                                                                                                                                                                                           |
| operat. temp. moved min/max | -10 °C / +70 °C; PUR,FEP: -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                      |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC types)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| burning behavior            | PE: nicht flammwidrig   PVC+Marine C-XP: nach IEC 60332-1-2   AWM: nach IEC 60332-1-2, cable flame test (UL 2556)   CMX: nach IEC 60332-1-2, FT1, VW-1   CMG: nach IEC 60332-3-24, FT4   CM: nach IEC 60332-3-24, UL FlameExposure (UL 1685/CSA)   Marine C-HP: nach IEC 60332-3-22 (Cat. A/F) |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation &amp; limited flexible applications

| Артикул<br>Item no.                                          | OEM-идент.номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                               | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>PROFINET - Standard Cat. 5e - 200 MHz</b>                 |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003719                                                      | 6XV1840-2AH10                    | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - GN         | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 68,0                                   |
| <b>PROFINET - Flexible Cat. 5e - 200 MHz</b>                 |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003720                                                      | 6XV1870-28                       | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - GN         | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 69,0                                   |
| <b>PROFINET - FRNC Cat. 5e - 200 MHz</b>                     |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003721                                                      |                                  | FC C-H FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN      | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 71,0                                   |
| 2003722                                                      | 6XV1871-2F                       | FC C-H FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN      | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 72,0                                   |
| <b>PROFINET - Outdoor Cat. 5e - 200 MHz</b>                  |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003723                                                      |                                  | FC C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - BK         | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 69,0                                   |
| <b>PROFINET - Burial Cat. 5e - 200 MHz</b>                   |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003724                                                      | 6XV1871-2G                       | FC C-PVC/PE - BK                          | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 9,0                            | 33,0                                 | 101,0                                  |
| <b>PROFINET - Robust Cat. 5e - 200 MHz</b>                   |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003725                                                      | 6XV1841-2A                       | FC C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN    | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 73,0                                   |
| 2003726                                                      | 6XV1841-2B                       | FC C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN    | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 73,0                                   |
| <b>PROFINET - Food Cat. 5e - 200 MHz</b>                     |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003727                                                      | 6XV1871-2L                       | FC C-PE FRNC - GN                         | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 72,0                                   |
| <b>PROFINET - Extemp 105°C &amp; 180°C Cat. 5e - 200 MHz</b> |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003728                                                      |                                  | Extemp 105°C C-PVC                        | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 68,0                                   |
| 2003729                                                      |                                  | Extemp 180°C C-FEP                        | 2 X 2 X AWG 22/1                                       | 5,4                            | 33,0                                 | 62,0                                   |
| <b>PROFINET - Marine Cat. 5e - 200 MHz</b>                   |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003730                                                      | 6XV1840-4AH10                    | Marine C-XP FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 64,0                                   |
| 2003731                                                      |                                  | Marine C-HP FRNC MUD <sup>1</sup> - GN    | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 64,0                                   |
| <b>PROFINET - HYBRID FRNC Cat. 5e - 200 MHz</b>              |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003732                                                      | 6XV1870-2J                       | C-H FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN         | 2 X 2 X AWG 22/7 + 4 X 0,34                            | 8,5                            | 55,0                                 | 108,0                                  |
| 2003733                                                      |                                  | C-H FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN         | 2 X 2 X AWG 22/7 + 4 X 1,5                             | 10,3                           | 95,0                                 | 153,0                                  |

<sup>1</sup>нормы | Approvals

2003719 & 2003720 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C  
 2003721 & 2003722 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC\*/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C - (PLTC\* in preparation)  
 2003723 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C  
 2003725 & 2003726 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
 2003730 & 2003631 - GL, LRS, BV, ABS, DNV  
 2003732 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes  
 2003733 - cURus: 150V, 80°C

для особо гибкого применения

for high flexible application



### Применение

кабель для передачи данных, а также цифровых и аналоговых сигналов в промышленной системе PROFINET, Industrial Ethernet и сетевых приложений ICT. Для особо гибкого применения (напр букруемые цепи, роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд) в тяжелых промышленных условиях.

Стандарт согл техн. требований Profinet & согл требованиям, предъявляемых к пром вторичной & третичной подсистеме кабельной сети: EN 50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

### Application

as a data cable for the transmission of digital and analog signals for PROFINET systems, Industrial Ethernet & ICT network applications. For high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick&place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.) in harsh industrial environments.

Standard acc. Profinet Spec. & according the requirements for industrial secondary and tertiary cabling: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

### Особенности

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR и PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минерал. масла)
- стойкость к ультрафиолетовым излучениям
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- 2 пары: 10/100 Мбит/с для Industrial Ethernet
- характеристики передачи данных Cat.5e согл IEC 61156-5 (AWG22)
- скорости передачи данных ограничены макс. каб. длинами:  
Type C: 100Мбит/с - 85м | TORSION: 55м

### Special Features

- low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: PUR & PVC acc.to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil)
- UV-resistant
- optimized EMC compliant shielding
- 2 pairs: 10/100 Mbit / s for Industrial Ethernet
- HF-characteristics Cat.5e acc. to IEC 61156-5 (AWG22)
- max. cable lengths at stated transmission rate:  
Type C: 100Mbit/s - 85m | TORSION: 55m

### Примечание

- Соответствует RoHS // LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" ЕС)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- IDC - Insulation Displacement Connector, соединитель, построен по принципу смещения изоляции

### Remarks

- conform to RoHS // LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant, Non Corrosive
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- IDC - Insulation Displacement Connector, Insulation displacement technology

### Конструкция & Технические характеристики

|                               |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                     | медный лужен многопровол (7-ми провол) соотв. медн 19ти провол)                                                                                     |
| структура проводника          | 7- ми проволочный или 19-ти проволочн                                                                                                               |
| изоляция жил                  | полиолефин или вспененный полиолефин                                                                                                                |
| маркировка жил                | белый, желтый - голубой, оранже                                                                                                                     |
| способ скрутки                | 4 жилы скруч в четверку, HYBRID-версия: жилы управ                                                                                                  |
| экран                         | SF/UTP: Медн луж. оплетка поверх алюм- лам фольги метал стороной наружу, покрытие 100% / Profinet Torsion S/UTP: Медная луженая оплетка ПВХ или PUR |
| наружная оболочка             | зеленый RAL 6018 (GN)                                                                                                                               |
| цвет оболочки                 | ПВХ или PUR                                                                                                                                         |
| номинальное напряжение        | 125 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                  |
| сопротивление шлейфа          | 110,8 Ω x км                                                                                                                                        |
| ёмкость                       | ном. 48 нФ/км                                                                                                                                       |
| волновое сопротивление        | 100 ± 15 Ω                                                                                                                                          |
| скорость передачи             | до 100 Мбит/с                                                                                                                                       |
| мин. радиус изгиба стационар. | 5 x d                                                                                                                                               |
| мин. радиус изгиба подвижно   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*                                                                                                                    |
| скорость                      | перемещения: 4 м/с                                                                                                                                  |
| длина пути                    | макс. 10 м (TL)                                                                                                                                     |
| ускорение                     | макс. 5м/с²   TORSION: макс. 10 м/с²                                                                                                                |
| количество изгибов            | PUR: >3 Млн. ПВХ: >1 Млн                                                                                                                            |
| угол кручения                 | TORSION: ± 180°/м                                                                                                                                   |
| раб. температ. стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                     |
| раб. температ. подв. мин/макс | ПВХ: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C / +70 °C                                                                                                          |
| безгалогенность               | PUR: IEC 60754-1                                                                                                                                    |
| свойства изоляции             | PVC CMG: согл IEC 60332-3-24(Kat.C), FT 4 / PUR: согл IEC 60332-1-2 / PUR CMX: согл IEC 60332-1-2, VW-1   PUR AWM: Horizontal Flame (UL2556)        |
| нормы                         | см. таблицу конструкций                                                                                                                             |

### Structure & Specifications

|                             |                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | copper stand tinned (7-wired) resp. bare copper strand (19-wired)                                                                            |
| conductor class             | 7- or 19-wired                                                                                                                               |
| core insulation             | Polyolefin or foamed Polyolefin                                                                                                              |
| core identification         | wh, ye - bu, og                                                                                                                              |
| overall stranding           | 4 cores stranded to star quad                                                                                                                |
| shield                      | SF/UTP: copper braid tinned over alu-lamin. polyester foil, metal side outside, cover. 100%   Profinet Torsion: S/UTP: copper braid tinned   |
| outer sheath                | PVC resp. PUR                                                                                                                                |
| sheath colour               | green, RAL 6018 (GN)                                                                                                                         |
| rated voltage               | 125 V (not for high voltage purposes)                                                                                                        |
| loop resistance             | 110,8 Ω x km                                                                                                                                 |
| capacity                    | nom. 48 nF/km                                                                                                                                |
| characteristic impedance    | 100 ± 15 Ω                                                                                                                                   |
| transfer rate               | up to 100 Mbit/s                                                                                                                             |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                                                                                        |
| min. bending radius moved   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*                                                                                                             |
| speed                       | self-supporting: 4 m/s                                                                                                                       |
| traverse length             | max. 10 m (TL)                                                                                                                               |
| acceleration                | max. 5 m/s²   TORSION: max. 10 m/s²                                                                                                          |
| bending cycles              | PUR: >3 Mio. PVC: >1 Mio                                                                                                                     |
| torsion                     | TORSION: ± 180°/m                                                                                                                            |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                                                              |
| operat. temp. moved min/max | PVC: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C / +70 °C                                                                                                   |
| halogen free                | PUR: IEC 60754-1                                                                                                                             |
| burning behavior            | PVC CMG: acc. IEC 60332-3-24(Cat.C), FT 4   PUR: acc. IEC 60332-1-2   PUR CMX: acc. IEC 60332-1-2, VW-1   PUR AWM: Horizontal Flame (UL2556) |
| approvals                   | s. table right side                                                                                                                          |

для особо гибкого применения

for high flexible application

| Артикул.-Nr<br>Item no.                      | OEM-идент номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                               | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Си-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>PROFINET - Trailing Cat. 5e - 200 MHz</b> |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003735                                      | 6XV1870-2D                       | FC SK-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - GN      | 2 X 2 X AWG 22/19                                      | 6,5                            | 33,0                                 | 70,0                                   |
| 2003736                                      |                                  | FC IDC SK-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - GN  | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 70,0                                   |
| 2003737                                      | 6XV1840-3AH10                    | FC SK-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN | 2 X 2 X AWG 22/19                                      | 6,5                            | 33,0                                 | 68,0                                   |
| 2003738                                      |                                  | FC IDC SK-C-PUR FRNC UL/CSA-GN            | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 68,0                                   |
| <b>PROFINET - Torsion Cat. 5e - 200 MHz</b>  |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003739                                      | 6XV1870-2F                       | 3D-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN    | 2 X 2 X AWG 22/19                                      | 6,5                            | 33,0                                 | 54,0                                   |
| <b>PROFINET - Festoon Cat. 5e - 200 MHz</b>  |                                  |                                           |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003740                                      | 6XV1871-2S                       | FC IDC HF-C-PVC UL/CSA <sup>1</sup> - GN  | 2 X 2 X AWG 22/7                                       | 6,5                            | 33,0                                 | 54,0                                   |
| 2003741                                      |                                  | FC HF-C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN | 2 X 2 X AWG 22/19                                      | 6,5                            | 33,0                                 | 53,0                                   |

<sup>1</sup>Approbationen| Approvals

2003735 & 2003736 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C

2003737 & 2003738 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes

2003739 - cURus: 300V, 80°C

2003740 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes & cURus: 600 V, 60°C

2003741 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation &amp; limited flexible applications



## Применение

кабель для передачи цифровых и аналоговых сигналов для Industrial Ethernet, сетевых приложений ICT, и также в промышленной системе PROFINET. Для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения в тяжелых промышленных условиях для эл.монтажа машинного оборудования, приборов, шкафов, щитов

Стандарт согл техн. требований Profinet & согл требованиям, предъявляемых к пром вторичной & третичной подсистеме кабельной сети: EN 50173, ISO/IEC 11801, ISO/IEC 24702, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

## Особенности

- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: в PUR и PVC согл. DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минерал.масла)
- стойкость к ультрафиолетовым излуч.:PUR; FEP;PVC CMG типов
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость.
- 4 пары: 10/100/1000Мбит/с (Cat.5e,6) & 10Gбит/с (Cat.6A,7,7A) для Industrial Ethernet
- характеристики передачи данных Cat.5e,6,6A,7 & 7A согл: IEC 61156-5 (монолитн проводник) или IEC 61156-6 (7-ми проволоочн)
- передача данных ограничена макс. каб. длинами: 100м (монолитн проводник) & 85м (7-ми проволоочн)

## Примечание

- Соответствует RoHS // LABS-/без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- 7-ми проволоочный: для патчкордов (макс. 60м)

## Конструкция & Технические характеристики

|                              |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный монолитный или медный многопров                                                                                                                                                                     |
| структура проводника         | монолитный или 7-ми проволоочный                                                                                                                                                                           |
| изоляция жил                 | полиолефин соотвно вспененный полиолефин или FEP                                                                                                                                                           |
| маркировка жил               | бело-голубой/голуб, бело-оранж/ор, бело-зел/зел, бело-корич/кор                                                                                                                                            |
| способ скрутки               | жилы скручены в пары                                                                                                                                                                                       |
| экран                        | SF/UTP: Медн луж. оплетка поверх алюм- лам фольги метал стороной наружу, покрыт 100%; S/FTP: медн луж оплетка как общ экран & алюм-ламин фольга как экран на пару; S/UTP: медн луж. оплетка как общ экран. |
| наружная оболочка            | ПВХ, безгалогенный компаунд, PUR или FEP                                                                                                                                                                   |
| цвет оболочки                | зеленый RAL 6018 (GN)                                                                                                                                                                                      |
| номинальное напряжение       | 125 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                                                                         |
| сопротивление шлейфа         | макс.115,0Ω/км - AWG22; макс.146,2Ω/км - AWG23; макс.187,6 Ω/км - AWG24/1; макс.175,2 Ω/км - AWG24/7; макс.280,0 Ω/км - AWG26                                                                              |
| ёмкость                      | ном. 48 нФ/км                                                                                                                                                                                              |
| волновое сопротивление       | 100 Ω ± 15 Ω                                                                                                                                                                                               |
| скорость передачи            | Cat.5e,6 до 1.024Мбит/с   Cat.6A,7,7A до 10Gбит/с.                                                                                                                                                         |
| мин.радиус изгиба стацион.   | 8 x d                                                                                                                                                                                                      |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 15 x d                                                                                                                                                                                                     |
| раб. температ стац. мин/макс | ПВХ и PUR: -40 °C / +80 °C   FRNC: -25 °C / +80 °C   FEP: -50 °C / +180 °C (кратковрем +205 °C)                                                                                                            |
| раб. температ подв. мин/макс | ПВХ: -10 °C / +70 °C   PUR: -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                |
| безгалогенность              | согл IEC 60754-1 (FRNC типы)                                                                                                                                                                               |
| свойства изоляции            | ПВХ CMG: IEC 60332-3-24, FT4   PUR CMX: IEC 60332-1-2, VW-1   CM: IEC 60332-3-24, UL Flame Exposure (UL 1685/CSA)   FRNC: IEC 60332-1-2                                                                    |
| нормы                        | см. таблицу конструкций                                                                                                                                                                                    |

## Application

as a data cable for the transmission of digital and analog signals for Industrial Ethernet, ICT network applications and also in PROFINET systems. For fixed applications & limited flexible applications in harsh industrial environments for industrial machinery, deciles and cabinet wiring.

Standard acc. Industrial Ethernet Spec. & according the requirements for industrial secondary and tertiary cabling: EN 50173, ISO/IEC 11801, ISO/IEC 24702, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

## Special Features

- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1 (PVC only mineral oil)
- UV-resistant: PUR; FEP; PVC CMG types
- optimized EMC compliant shielding
- 4 pairs: 10/100/1000Mbit/s (Cat.5e,6) & 10Gbit/s (Cat.6A,7,7A) for Industrial Ethernet
- HF-characteristics Cat.5e,6,6A,7 & 7A acc.to IEC 61156-5 (solid) resp. IEC 61156-6 (7-wired)
- max. cable lengths at above stated transmission rate: 100m (solid) & 85m (7-wired)

## Remarks

- conform to RoHS // LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant, Non Corrosive
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- 7-wired: for patch cable applications (max 60m.)

## Structure & Specifications

|                             |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper conductor resp. bare copper strand                                                                                                                                                                                   |
| conductor class             | solid resp. 7-wired                                                                                                                                                                                                              |
| core insulation             | polyolefin resp. foamed polyolefin or FEP                                                                                                                                                                                        |
| core identification         | whbu-bu, whog-og, whgn-gn, whbn-bn                                                                                                                                                                                               |
| overall stranding           | cores twisted to pairs                                                                                                                                                                                                           |
| shield                      | SF/UTP: copper braid tinned over alu-lamin. polyester foil, metal side outs., cover. 100%; S/FTP: copper braid tinned as overall shield & alu-lamin. polyester foil as pair shield; S/UTP: copper braid tinned as overall shield |
| outer sheath                | PVC, halogen-free compound, PUR or FEP                                                                                                                                                                                           |
| sheath colour               | green RAL 6018 (GN)                                                                                                                                                                                                              |
| rated voltage               | 125 V (not for high voltage purposes)                                                                                                                                                                                            |
| loop resistance             | max.115,0Ω/км - AWG22; max.146,2Ω/км - AWG23; max.187,6 Ω/км - AWG24/1; max.175,2 Ω/км - AWG24/7; max.280,0 Ω/км - AWG26                                                                                                         |
| capacity                    | nom. 48 nF/км                                                                                                                                                                                                                    |
| characteristic impedance    | 100 Ω ± 15 Ω                                                                                                                                                                                                                     |
| transfer rate               | Cat.5e,6 up to 1.024Mbit/s   Cat.6A,7,7A up to 10Gbit/s.                                                                                                                                                                         |
| min. bending radius fixed   | 8 x d                                                                                                                                                                                                                            |
| min. bending radius moved   | 15 x d                                                                                                                                                                                                                           |
| operat. temp. fixed min/max | PVC & PUR: -40 °C / +80 °C   FRNC: -25 °C / +80 °C   FEP: -50 °C / +180 °C (short time +205 °C)                                                                                                                                  |
| operat. temp. moved min/max | PVC: -10 °C / +70 °C   PUR: -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                                      |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC types)                                                                                                                                                                                                 |
| burning behavior            | PVC CMG: IEC 60332-3-24, FT4   PUR CMX: IEC 60332-1-2, VW-1   CM: IEC 60332-3-24, UL Flame Exposure (UL 1685/CSA)   FRNC: IEC 60332-1-2                                                                                          |
| approvals                   | see table right side                                                                                                                                                                                                             |

для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения

for fixed installation & limited flexible applications

| Артикул.-Nr.<br>Item no.                  | OEM-идент.номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                    | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Cu- вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Standard</b>     |                                  |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003742                                   |                                  | C-PVC UL/CSA SF/UTP 5e - GN    | 4 X 2 X AWG 24/1                                       | 6,5                            | 36,0                                  | 60,0                                   |
| 2003743                                   | 6XV1870-2E                       | FC C-PVC UL/CSA SF/UTP 6 - GN  | 4 X 2 X AWG 22/1                                       | 9,6                            | 44,0                                  | 102,0                                  |
| 2003744                                   | 6XV1878-2A                       | FC C-PVC UL/CSA SF/UTP 6A - GN | 4 X 2 X AWG 24/1                                       | 8,0                            | 36,0                                  | 84,0                                   |
| 2003797                                   |                                  | FC C-PVC UL/CSA S/FTP 6A - GN  | 4 X 2 X AWG 22/1                                       | 9,0                            | 54,0                                  | 98,0                                   |
| 2003745                                   |                                  | C-PVC UL/CSA S/FTP 7 - GN      | 4 X 2 X AWG 22/1                                       | 8,8                            | 54,0                                  | 80,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Flexible</b>     |                                  |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003747                                   |                                  | C-PVC UL/CSA SF/UTP 5e - GN    | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 6,2                            | 31,0                                  | 54,0                                   |
| 2003748                                   | 6XV1878-2B                       | FC C-PVC UL/CSA SF/UTP 6A - GN | 4 X 2 X AWG 24/7                                       | 8,0                            | 39,0                                  | 72,0                                   |
| 2003749                                   |                                  | C-PVC UL/CSA S/FTP 7 - GN      | 4 X 2 X AWG 23/7                                       | 8,8                            | 49,0                                  | 92,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - FRNC</b>         |                                  |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003751                                   |                                  | C-H SF/UTP 5e - GN             | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 6,2                            | 31,0                                  | 54,0                                   |
| 2003754                                   |                                  | C-H S/FTP 7 - GN               | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 6,4                            | 34,0                                  | 66,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Robust FRNC</b>  |                                  |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003755                                   |                                  | C-PUR UL/CSA SF/UTP 5e - GN    | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 6,2                            | 31,0                                  | 51,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Extemp 180°C</b> |                                  |                                |                                                        |                                |                                       |                                        |
| 2003756                                   |                                  | C-FEP SF/UTP 5e - GN           | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 6,5                            | 39,0                                  | 75,0                                   |

для особо гибкого применения

for high flexible applications



## Применение

кабель для передачи цифровых и аналоговых сигналов для Industrial Ethernet, сетевых приложений ICT, и также в промышленной системе PROFINET. Для особо гибкого применения (напр букруемые цепи, роботы, конвейерные системы, станки, автоматизированные производственные системы итд) в тяжелых промышленных условиях.

Стандарт согл техн. требований Profinet & согл требованиям, предъявляемых к пром вторичной & третичной подсистеме кабельной сети: EN 50173, ISO/IEC 11801, ISO/IEC 24702, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

## Особенности

- низкий уровень адгезии
- в значит. степени устойчивы к жирам, охлаждающей жидкости, смазывающим в-вам
- маслостойкость: согл. DIN EN 60811-2-1
- стойкость к ультрафиолетовым излучениям
- экран обеспечивает оптимальную ЭМС совместимость
- Reeling: 3 слойная наружн оболочка, т.е.: - PUR+ текстил поддержив обмотка +PUR
- 4 пары: 10/100/1000Мбит/с (Cat.5e,6) & 10Gбит/с (Cat.6A,7,7A) для Industrial Ethernet
- характеристики передачи данных Cat.5e,6,6A,7 & 7A согл IEC 61156-6
- передача данных ограничена макс. каб. длиной: 85м

## Примечание

- Соответствует RoHS // LABS-без использования силикона (при производстве)
- Соответствует директиве 2014/35/EU CE ("Директива по низкому напряжению" EC)
- FRNC: не распространяет горение, не вызывает коррозию. Отсутствие галогенов
- FC-Тип /fast-connect/- конструкция кабеля для быстрого соединения
- 7-ми/ 19ти проволочный: для патчкордов (макс. 60м)

## Конструкция & Технические характеристики

|                              |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                    | медный многопроволочный                                                                                                                                                                                    |
| структура проводника         | 7-ми или 19ти проволочный                                                                                                                                                                                  |
| изоляция жил                 | полиолефин соотвно вспененный полиолефин                                                                                                                                                                   |
| маркировка жил               | бело-голубой/голуб, бело-оранж/ор, бело-зел/зел, бело-корич/кор                                                                                                                                            |
| способ скрутки               | жилы скручены в пары                                                                                                                                                                                       |
| экран                        | SF/UTP: Медн луж. оплетка поверх алюм- лам фольги метал стороной наружу, покрыт 100%; S/FTP: медн луж оплетка как общ экран & алюм-ламин фольга как экран на пару; S/UTP: медн луж. оплетка как общ экран. |
| материал внутр оболочки      | Reeling: PUR под текстильной поддерживающей обмоткой                                                                                                                                                       |
| наружная оболочка            | PUR                                                                                                                                                                                                        |
| цвет оболочки                | зел RAL6018(GN),син-петролRAL5021(PT) или чер(BK)                                                                                                                                                          |
| номинальное напряжение       | 125 В (не для высокого напряжения)                                                                                                                                                                         |
| сопротивление шлейфа         | макс.280,0 Ω/км - AWG26                                                                                                                                                                                    |
| ёмкость                      | ном. 48 нФ/км                                                                                                                                                                                              |
| волновое сопротивление       | 100 Ω ± 15 Ω                                                                                                                                                                                               |
| скорость передачи            | Cat.5e,6 до 1.024Мбит/с   Cat.6A,7,7A до 10Gбит/с.                                                                                                                                                         |
| мин.радиус изгиба стацион.   | 5 x d                                                                                                                                                                                                      |
| мин.радиус изгиба подвижно   | 7,5 x d < 3mTL*   15 x d ≥ 3mTL*                                                                                                                                                                           |
| скорость                     | перемещения: 4 м/с                                                                                                                                                                                         |
| длина пути                   | макс. 10 м (TL)                                                                                                                                                                                            |
| ускорение                    | макс. 5м/с²   TORSION: макс. 10 м/с²                                                                                                                                                                       |
| количество изгибов           | PUR: >3 Млн.                                                                                                                                                                                               |
| угол кручения                | TORSION: ± 180°/м                                                                                                                                                                                          |
| раб. температ стац. мин/макс | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                                                                            |
| раб. температ подв. мин/макс | -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                                            |
| безгалогенность              | согл IEC 60754-1 (FRNC типы)                                                                                                                                                                               |
| свойства изоляции            | PUR: согл IEC 60332-1-2   PUR CMX: согл IEC 60332-1-2, VW-1   PUR AWM: Horizontal Flame (UL2556)                                                                                                           |

## Application

as a data cable for the transmission of digital and analog signals for Industrial Ethernet, ICT network applications and also in PROFINET systems. For for high flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick&place units, conveyors, machine tools, automated production systems, etc.) in harsh industrial environments.

Standard acc. Profinet Spec. & accordind the requirements for industrial secondary and tertiary cabling: EN 50173, ISO/IEC 11801, ISO/IEC 24702, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/-6

## Special Features

- low adhesion
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
- oil-resistant: acc. to DIN EN 60811-2-1
- UV-resistant
- optimized EMC compliant shielding
- Reeling: 3 layer outer sheath - PUR+textile supporting braid+PUR
- 4 pairs: 10/100/1000Mbit/s (Cat.5e,6) & 10Gbit/s (Cat.6A,7,7A) for Industrial Ethernet
- HF-characteristics Cat.5e,6,6A,7 & 7A acc.to IEC 61156-6
- max. cable lengths at above stated transmission rate: 85m

## Remarks

- conform to RoHS // LABS-/silicone-free (during production)
- conform to 2014/35/EU-Guideline ("Low-Voltage Directive") CE
- FRNC: Flame Retardant, Non Corrosive
- FC-Type = 'fast-connect' construction
- 7-/19-wired: for patch cable applications(max 60m.)

## Structure & Specifications

|                             |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | bare copper stranded                                                                                                                                                                                                             |
| conductor class             | 7- resp. 19-wired                                                                                                                                                                                                                |
| core insulation             | Polyolefin resp. foamed Polyolefin                                                                                                                                                                                               |
| core identification         | whbu-bu, whog-og, whgn-gn, whbn-bn                                                                                                                                                                                               |
| stranding                   | cores twisted to pairs                                                                                                                                                                                                           |
| shield                      | SF/UTP: copper braid tinned over alu-lamin. polyester foil, metal side outs., cover. 100%; S/FTP: copper braid tinned as overall shield & alu-lamin. polyester foil as pair shield; S/UTP: copper braid tinned as overall shield |
| inner sheath material       | Reeling: PUR under textile supporting braid                                                                                                                                                                                      |
| outer sheath                | PUR                                                                                                                                                                                                                              |
| sheath colour               | green RAL6018(GN),petrol RAL5021(PT) or black(BK)                                                                                                                                                                                |
| rated voltage               | 125 V (not for high voltage purposes)                                                                                                                                                                                            |
| loop resistance             | max.280,0 Ω/км - AWG26                                                                                                                                                                                                           |
| capacity                    | nom. 48 nF/km                                                                                                                                                                                                                    |
| characteristic impedance    | 100 Ω ± 15 Ω                                                                                                                                                                                                                     |
| transfer rate               | Cat.5e,6 up to 1.024Mbit/s   Cat.6A,7,7A up to 10Gbit/s.                                                                                                                                                                         |
| min. bending radius fixed   | 5 x d                                                                                                                                                                                                                            |
| min. bending radius moved   | 7,5 x d < 3mVW*   15 x d ≥ 3mVW*                                                                                                                                                                                                 |
| speed                       | self-supporting: 4 m/s                                                                                                                                                                                                           |
| traverse length             | max. 10 m (TL)                                                                                                                                                                                                                   |
| acceleration                | max. 5 m/s²   TORSION: max. 10 m/s²                                                                                                                                                                                              |
| bending cycles              | PUR: >3 Mio.                                                                                                                                                                                                                     |
| torsion                     | TORSION: ± 180°/m                                                                                                                                                                                                                |
| operat. temp. fixed min/max | -40 °C / +80 °C                                                                                                                                                                                                                  |
| operat. temp. moved min/max | -30 °C / +70 °C                                                                                                                                                                                                                  |
| halogen free                | acc. to IEC 60754-1 (FRNC types)                                                                                                                                                                                                 |
| burning behavior            | PUR: acc. IEC 60332-1-2   PUR CMX: acc. IEC 60332-1-2, VW-1   PUR AWM: Horizontal Flame (UL2556)                                                                                                                                 |

# INDUSTRIAL ETHERNET Cat.5e, Cat.6, Cat.6A, Cat.7, Cat.7A UL/CSA

## - high flexible -

для особо гибкого применения

for high flexible applications

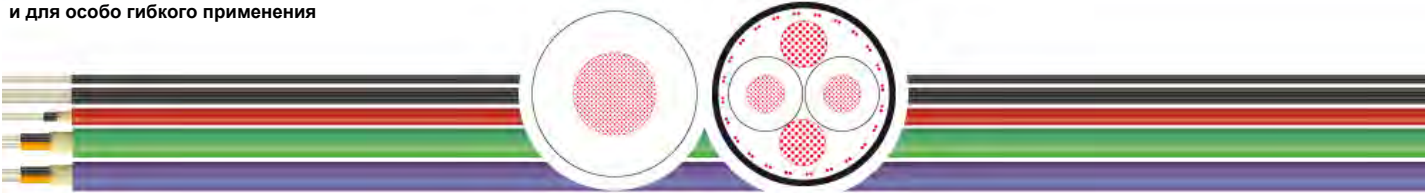
| Артикул.-Nr.<br>Item no.                          | Тип<br>Type                    | Конструкция<br>n x 2 x AWG<br>dimension<br>n x 2 x AWG | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Cu-вес<br>кг/км<br>Cu index<br>kg/km | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Trailing FRNC</b>        |                                |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003757                                           | SK-C-PUR S/UPT Cat. 5e - PT    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 6,3                            | 35,0                                 | 47,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Trailing FRNC UL/CSA</b> |                                |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003758                                           | SK-C-PUR SF/UTP Cat. 5e - GN   | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 6,8                            | 35,0                                 | 54,0                                   |
| 2003759                                           | FC SK-C-PUR SF/UTP Cat. 6 - GN | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 7,8                            | 35,0                                 | 74,0                                   |
| 2003760                                           | SK-C-PUR S/FTP Cat. 6A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 7,8                            | 35,0                                 | 66,0                                   |
| 2003761                                           | SK-C-PUR S/FTP Cat. 7 - GN     | 4 X 2 X AWG 26/7                                       | 8,4                            | 35,0                                 | 61,0                                   |
| 2003768                                           | SK-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 8,6                            | 39,0                                 | 80,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Torsion FRNC UL/CSA</b>  |                                |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003762                                           | 3D-C-PUR SF/UTP Cat. 5e - GN   | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 6,9                            | 35,0                                 | 55,0                                   |
| 2003763                                           | 3D-C-PUR U/STP Cat. 6A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 8,4                            | 39,0                                 | 72,0                                   |
| 2003764                                           | 3D-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 8,6                            | 39,0                                 | 80,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Festoon FRNC UL/CSA</b>  |                                |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003766                                           | HF-C-PUR U/STP Cat. 6A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 8,4                            | 39,0                                 | 72,0                                   |
| 2003767                                           | HF-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 8,6                            | 39,0                                 | 80,0                                   |
| <b>INDUSTRIAL ETHERNET - Reeling FRNC UL/CSA</b>  |                                |                                                        |                                |                                      |                                        |
| 2003769                                           | HF-C-PUR U/STP Cat. 6A - BK    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 10,3                           | 39,0                                 | 109,0                                  |
| 2003770                                           | HF-C-PUR U/STP Cat. 7A - BK    | 4 X 2 X AWG 26/19                                      | 10,7                           | 39,0                                 | 117,0                                  |

1одобрение| Approvals

2003758 - cURus: 300V, 80°C  
2003759 ... 2003761 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes  
2003762 ... 2003770 - cURus: 300V, 80°C

для стационарной прокладки. ограниченного гибкого применения  
и для особо гибкого применения

for fixed installation, limited flexible & high flexible applications



**Применение**

кабель передачи данных для передачи оптических сигналов для Industrial Ethernet, сетевых приложений ICT, промышленных систем PROFIBUS & PROFINET для тяжелой промышленности, условий Standard: для стационарной установки при незначительных механических нагрузках, ... Robust: для стационарной прокладки и ограниченного гибкого применения, при средних (PE/PUR) или очень высоких (PA/PUR) механических нагрузках, ... для машин, оборудования, щитовой проводки. Trailing: для особо гибкого применения (например: буксируемые цепи, роботы, конвейерные системы, автоматизированные сборки, машинное оборудование и т.д.)

- Особенности**
- высокая степень устойчивости к жирам, охлаждающей жидкости, смазочным маслам
  - маслоустойчивость: PUR и ПВХ согласно DIN EN 60811-2-1 (ПВХ только минеральное масло)
  - стойкость к ультрафиолетовому излучению
  - легкий монтаж, подходит для сборки в полевых условиях
  - не допускающий прослушивания, безопасная передача
  - защита линии передачи от электромагнитных помех
  - передача информации в режиме реального времени с высокой степенью сжатия на больших расстояниях с максимальной скоростью передачи данных - дальность передачи: макс. 80 м
  - скорость передачи данных ограничена по PNO след. кабел. длин: 100 Мбит/с - макс. 50 м

- Примечание**
- Соответствует директиве RoHS
  - LABS-/без использования силикона (при производстве)
  - PNO - некоммерческая европейская ассоциация, объединяющая пользователей PROFIBUS
  - Специальные конструкции в соответствии с вашими требованиями по запросу

| Конструкция & Технические характеристики |                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проводник                                | оптоволокно: полиметилметакрилат (PMMA)   материал покрытия волокна: фторированный специальный полимер              |
| тип волокна                              | волокно со ступенчатым изменением показателя преломления: 980/1000 мкм                                              |
| изоляция жил                             | полиэтилен (PE - 2Y) или полиамид (PA - 4Y)                                                                         |
| диаметр изоляции жилы                    | 2,2 мм                                                                                                              |
| маркировка жил                           | черный соответственно черн/оранжевый                                                                                |
| несущий элемент                          | (ZN) - неметаллический элемент защиты от натяжения в виде арамидных нитей (Aramid)                                  |
| наружная оболочка                        | ПВХ или PUR                                                                                                         |
| цвет оболочки                            | черный RAL9005 (BK), фиолетовый RAL4001 (VT), зеленый RAL6018 (GN), оранжевый RAL2003 (OG) или красный RAL3000 (RD) |
| затухание                                | макс. 160 дБ/км при 650 нм (Laser); макс. 230 дБ/км при 660 нм (LED)                                                |
| оптическая величина (LWL)                | ширина полосы пропускания 10 МГц x 100 м                                                                            |
| мин. радиус изгиба стационар.            | 10 x d                                                                                                              |
| мин. радиус изгиба подвижно              | 10 x d - Trailing: 10 x d < 5 м TL*   15 x d ≥ 5 м TL*                                                              |
| скорость                                 | Trailing: перемещения: 4 м/с                                                                                        |
| длина пути                               | Trailing: макс. 10 м (TL)                                                                                           |
| ускорение                                | Trailing: макс. 3 м/с²                                                                                              |
| количество изгибов                       | Trailing: > 5 Млн                                                                                                   |
| раб. температур. стат. мин/макс          | -50 °C / +80 °C (J-V2Y)   Robust: -40 °C до +70 °C                                                                  |
| раб. температур. подвиж. мин/макс        | -20 °C / +70 °C (Trailing & Robust) Температур. монтажа: -10 °C / +50 °C                                            |
| безгалогенность                          | POF Robust и Trailing: согласно IEC 60754-1 (исключение материал покрытия волокна)                                  |
| свойства изоляции                        | ПВХ OFNG: согласно IEC 60332-3-24 (кат. C), FT 4                                                                    |
| маслоустойчивость                        | PUR: согласно IEC 60811-2-1                                                                                         |
| нормы                                    | UL/CSA: PVC cULus - OFNG                                                                                            |

**Application**

as data cable for transmission optical signals for Industrial Ethernet, ICT network applications, PROFIBUS & PROFINET systems, in harsh industrial environments. Standard: for fixed installation, with low mechanical stress, ... Robust: for fixed installation & limited flexible applications, at medium (PE/PUR) or very high (PA/PUR) mechanical stress, ...for machines, devices and cabinet wiring. Trailing: for highly flexible applications (e.g. power chains, gantry robots, pick and place units, conveyor systems, machine tools, etc.)

- Special Features**
- largely resistant to grease, coolant fluids and lubricants
  - oil resistant: PUR & PVC acc. to DIN EN 60811-2-1 (PVC mineral oil only)
  - UV-resistant
  - easy installation, suitable for direct connector installation in the field
  - bugproof, cables do not radiate
  - protection of the transmission path against electromagnetic interference
  - Real-time transmission of highly compressed information on large path lengths, with maximum transfer rates - Transmission length: max. 80 m
  - max. cable length at stated transmission rate acc. to PI: 100 Mbit/s - max. 50 m

- Remarks**
- conform to RoHS
  - LABS-/silicone-free (during production)
  - PI = Profibus & Profinet International
  - Special designs according to your specifications on request.

| Structure & Specifications  |                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conductor material          | fiber core: polymethylmetacrylat (PMMA)   fiber coat: fluoridated special polymer                        |
| conductor class             | step index fibre 980/1000 µm                                                                             |
| core insulation             | polyethylene (PE - 2Y) or polyamid (PA - 4Y)                                                             |
| core diameter               | 2,2 mm                                                                                                   |
| core identification         | black resp. black/orange                                                                                 |
| supporting element          | (ZN) - non-metallic strain relief elements (aramid)                                                      |
| outer sheath                | PVC resp. PUR                                                                                            |
| sheath colour               | black RAL9005 (BK), violet RAL4001 (VT), green RAL6018 (GN), orange RAL2003 (OG), resp. red RAL3000 (RD) |
| attenuation                 | max. 160 dB/km at 650 nm (Laser); max. 230 dB/km at 660 nm (LED)                                         |
| optical transfer (LWL)      | bandwidth 10 MHz x 100 m                                                                                 |
| min. bending radius fixed   | 10 x d                                                                                                   |
| min. bending radius moved   | 10 x d - Trailing: 10 x d < 5 m TL*   15 x d ≥ 5 m TL*                                                   |
| speed                       | Trailing: self-supporting: 4 m/s                                                                         |
| traverse length             | Trailing: max. 10 m (TL)                                                                                 |
| acceleration                | Trailing: max. 3 m/s²                                                                                    |
| bending cycles              | Trailing: > 5 Mio.                                                                                       |
| operat. temp. fixed min/max | -50 °C / +80 °C (J-V2Y)   Robust: -40 °C bis +70 °C                                                      |
| operat. temp. moved min/max | -20 °C / +70 °C (Trailing & Robust)   installation temperature: -10 °C / +50 °C                          |
| halogen free                | POF Robust and Trailing: acc. to IEC 60754-1 (except the fiber coatings)                                 |
| burning behavior            | PVC OFNG: acc. IEC 60332-3-24 (Kat.C), FT 4                                                              |
| resistant to oil            | PUR: acc. to IEC 60811-2-1                                                                               |
| approvals                   | UL/CSA: PVC cULus - OFNG                                                                                 |

для стационарной прокладки. ограниченного гибкого применения  
и для особо гибкого применения

for fixed installation, limited flexible & high flexible applications

| Артикул.-Nr.<br>Item no.                                | OEM-идент.номер<br>OEM-Reference | Тип<br>Type                    | размер<br>dimension | Диаметр<br>мм<br>outer-Ø<br>mm | Вес кабеля<br>кг/км<br>weight<br>kg/km |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>POF - Standard - J-V2Y &amp; J-V4Y(ZN)Y</b>          |                                  |                                |                     |                                |                                        |
| 2003785                                                 |                                  | SIMPLEX PE - BK                | 1 P980/1000         | 2,2                            | 3,8                                    |
| 2003786                                                 |                                  | DUPLEX PE - BK                 | 2 P980/1000         | 4,4 x 2,2                      | 7,6                                    |
| 2003787                                                 | 6XV1821-0AH10                    | DUPLEX PROFIBUS PA/PVC - VT    | 2 P980/1000         | 7,8                            | 59,0                                   |
| 2003788                                                 | 6XV1874-2A                       | DUPLEX PROFINET PA/PVC - GN    | 2 P980/1000         | 7,8                            | 59,0                                   |
| <b>POF - Robust - J-V2Y(ZN)11Y &amp; J-V4Y(ZN)11Y</b>   |                                  |                                |                     |                                |                                        |
| 2003789                                                 |                                  | SIMPLEX PE/PUR - RD            | 1 P980/1000         | 3,6                            | 11,0                                   |
| 2003792                                                 |                                  | DUPLEX PROFIBUS PA/PUR - VT    | 2 P980/1000         | 8,0                            | 52,0                                   |
| 2003791                                                 |                                  | DUPLEX PROFINET PA/PUR - GN    | 2 P980/1000         | 8,0                            | 52,0                                   |
| <b>POF - Trailing - J-V2Y(ZN)11Y &amp; J-V4Y(ZN)11Y</b> |                                  |                                |                     |                                |                                        |
| 2003793                                                 |                                  | SIMPLEX SK-PE/PUR - RD         | 1 P980/1000         | 6,0                            | 30,0                                   |
| 2003794                                                 |                                  | DUPLEX SK-PE/PUR - OG          | 2 P980/1000         | 6,0                            | 31,0                                   |
| 2003795                                                 |                                  | DUPLEX PROFIBUS SK-PA/PUR - VT | 2 P980/1000         | 8,0                            | 53,0                                   |
| 2003796                                                 | 6XV1874-2B                       | DUPLEX PROFINET SK-PA/PUR - GN | 2 P980/1000         | 8,0                            | 53,0                                   |