

# FutureCom Industrial 800/23, PUR, Kat. 7, S-FTP J-02YS11YSC ...



## Querschnittsbild



- PUR-Außenmantel
- Schirmgeflecht
- 2 Adern zum Paar verseilt
- Schirmfolie (PiMF)
- 4 geschirmte Paare
- Foam-Skin-PE Isolierung
- Kupferleiter AWG 23

## Verwendung

Das Datenkabel FutureCom Industrial 800 hat eine Bandbreite von 1000 MHz, übertrifft mit den elektrischen Übertragungseigenschaften die Anforderungen der Kategorie 7 nach EN 50288-4-1 und ist damit geeignet, Verkabelungsstrecken der Channel Klasse D bis F nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173 aufzubauen. Die verseilten Paare sind einzeln mit einer Schirmfolie (PiMF) und einem Gesamtgeflechschirm gegen Einstrahlungen in das Kabel gesichert, ebenso verhindert dieser hervorragende Schutz das Abstrahlen von Signalen aus dem Kabel heraus. Diese Technologie garantiert die Einhaltung der Störaussendung nach Klasse B EN 55022 sowie die Störfestigkeit nach EN 55024. Die Verseilung der einzelnen Paare ist so optimiert, dass die Laufzeitdifferenz zwischen den Paaren (skew) bei größtmöglicher Entkopplung (Übersprechen) minimal ist. Damit sind Übertragungen von 10 GbE/s nach IEEE 802.3an auf diesem Kabel über 90 m möglich und Reserven für zukünftige hochbitratige Anwendungen impliziert. Das verwendete Mantelmaterial Polyurethan ermöglicht den Einsatz in Umgebungen, die durch verdünnte Säuren und Laugen, Alkohole, Öle und Kühlschmiermittel belastet sind.

## Merkmale

Spezifiziert bis 1000 MHz, hervorragende elektrische Eigenschaften, jedes Paar ist einzeln mit Folie geschirmt (PiMF), komplette Abschirmung aus verzinnem Kupferdrahtgeflecht, geringe Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren (low skew), halogenfreie Ausführung LSOH (Low Smoke Zero Halogen), beständig gegen mineralische Öle, Fette, Kühlschmiermittel, mikrobenfest und hydrolysebeständig. Geeignet für die Übertragung von Power over Ethernet nach IEEE 802.3/af/at/bt (PoE / PoE+ / 4PPoE).

**Hinweis:** Bei Verlegung im Außenbereich muss dieses Datenkabel vor UV-Strahlung geschützt werden

## Produktdaten

| Bezeichnung               | Paarzahl | Brandlast (MJ/kWh) | Zugfestigkeit (N) | Außen-ø ca. (mm) | Leiter-ø | Gewicht ca. (kg/km) | halogenfrei |
|---------------------------|----------|--------------------|-------------------|------------------|----------|---------------------|-------------|
| FutureCom™ Industrial 800 | 4        | 0,74/0,206         | 154               | 7,7              | AWG 23   | 66                  | ja          |

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: 0 bis +50 °C

## Chemische Eigenschaften

frei von gefährlichen Stoffen nach RoHS 2011/65/EU

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten

## Netzwerktechnik

# FutureCom Industrial 800/23, PUR, Kat. 7, S-FTP J-02YS11YSC ...

## Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

| Frequenz in MHz                     | 1              | 10             | 16             | 20             | 31,25          | 62,5           | 100         | 300         | 600         | 800         | 1000        |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Dämpfung in dB / 100 m nach Norm *  | 2,0            | 5,7            | 7,2            | 8,1            | 10,1           | 14,5           | 18,5        | 33,3        | 48,9        | -           | -           |
| <b>Typische Werte in dB / 100 m</b> | <b>1,7</b>     | <b>5,0</b>     | <b>6,5</b>     | <b>7,3</b>     | <b>9,2</b>     | <b>13,2</b>    | <b>16,9</b> | <b>30,7</b> | <b>44,0</b> | <b>51,0</b> | <b>58,0</b> |
| NEXT in dB / 100 m nach Norm *      | 80,0           | 80,0           | 80,0           | 80,0           | 80,0           | 75,1           | 72,4        | 65,3        | 60,8        | -           | -           |
| <b>Typische Werte in dB / 100 m</b> | <b>&gt;100</b> | <b>&gt;100</b> | <b>&gt;100</b> | <b>&gt;100</b> | <b>&gt;100</b> | <b>&gt;100</b> | <b>99,0</b> | <b>95,0</b> | <b>91,0</b> | <b>90,0</b> | <b>80,0</b> |
| PS Next in dB / 100 m nach Norm *   | 77,0           | 77,0           | 77,0           | 77,0           | 77,0           | 72,5           | 69,4        | 62,3        | 57,8        | -           | -           |
| <b>Typische Werte in dB / 100 m</b> | <b>98,0</b>    | <b>98,0</b>    | <b>98,0</b>    | <b>98,0</b>    | <b>98,0</b>    | <b>98,0</b>    | <b>97,0</b> | <b>93,0</b> | <b>89,0</b> | -           | -           |
| ELFEXT in dB / 100 m nach Norm *    | 80,0           | 74,0           | 69,9           | 68,0           | 64,1           | 58,1           | 54,0        | 44,5        | 38,4        | -           | -           |
| <b>Typische Werte in dB / 100 m</b> | <b>93,0</b>    | <b>93,0</b>    | <b>93,0</b>    | <b>93,0</b>    | <b>90,0</b>    | <b>86,0</b>    | <b>83,0</b> | <b>68,0</b> | <b>51,0</b> | -           | -           |
| PSELFEXT in dB / 100 m nach Norm *  | 77,0           | 71,0           | 66,9           | 65,0           | 61,1           | 55,1           | 51,0        | 41,5        | 35,4        | -           | -           |
| <b>Typische Werte in dB / 100 m</b> | <b>91,0</b>    | <b>91,0</b>    | <b>91,0</b>    | <b>91,0</b>    | <b>88,0</b>    | <b>84,0</b>    | <b>81,0</b> | <b>66,0</b> | <b>49,0</b> | -           | -           |
| <b>ACR in dB</b>                    | <b>98,3</b>    | <b>95,0</b>    | <b>93,5</b>    | <b>92,7</b>    | <b>90,8</b>    | <b>86,8</b>    | <b>82,1</b> | <b>64,3</b> | <b>47,0</b> | <b>34,0</b> | <b>22,0</b> |

\* Norm: Anforderungen an 100 m installiertes Kabel nach IEC 61156-5

|   |                     |
|---|---------------------|
| Größter Schleifenwiderstand:                      | 130 Ω/km            |
| Größter Widerstandsunterschied:                   | 1 %                 |
| Isolationswiderstand:                             | > 5000 MΩ x km      |
| Impedanz Z <sub>0</sub> bei 1 bis 100 MHz:        | 100 Ω ± 5 %         |
| Erdunsymmetrie dB/BZL = 1000 m:                   | > 46 dB bei 64 kHz  |
| Erdunsymmetrie dB/BZL = 100 m:                    | > 40 dB bei 1 MHz   |
| Erdunsymmetrie dB/BZL = 100 m:                    | > 20 dB bei 100 MHz |
| Betriebskapazität:                                | 43 pF/m             |
| Größte Erdkopplung bei 0,001 MHz:                 | 1000 pF/km          |
| Ausbreitungsgeschwindigkeit bei > 10 MHz (NVP*c): | 0,79 c              |
| Signallaufzeit bei ≥ 10 MHz:                      | 4,2 ns/m            |
| Skew:   | 4 ns/100 m          |
| Trennklasse:                                      | D                   |

## Elektromagnetisches Verhalten

|                     |                  |         |                      |
|---------------------|------------------|---------|----------------------|
| Kopplungswiderstand | bei 10 MHz       | (nom.): | < 10 mΩ pro Meter    |
| Kopplungsämpfung    | 100 bis 1000 MHz | (nom.): | 80 - 20log(f/100) dB |

## Mechanische Eigenschaften

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Aderisolierung:                         | halogenfreies Foam/Skin-Material |
| Mantelmaterial:                         | Polyurethan                      |
| Mantelfarbe:                            | lila                             |
| Einsatzort/-gebiet:                     | in trockenen und feuchten Räumen |
| Min. Biegeradius im Betrieb:            | 3x Kabel-ø                       |
| Min. Biegeradius während der Verlegung: | 8x Kabel-ø                       |

## Aderfarbcode

wsbl/bl, wsor/or, wsgn/gn, wsbr/br

| Bezeichnung                  | Kabeltyp | Ausführung | Liefermenge | Brandverhalten | Artikel Nr. |
|------------------------------|----------|------------|-------------|----------------|-------------|
| FutureCom™ Industrial 800/23 | S-FTP    | simplex    | 1000 m      | Fca            | k61293259   |