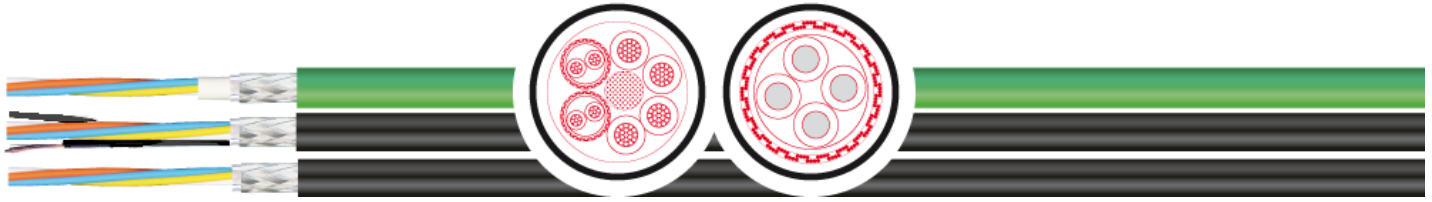


für feste Verlegung & bedingt flexible Anwendungen

for fixed installation & limited flexible applications



## Anwendung

als Datenleitung zur Übertragung digitaler und analoger Signale für PROFINET Systeme, Industrial Ethernet ICT-Netzwerkumgebungen. Geeignet für feste Verlegung & bedingt flexible Anwendungen, in rauer industrieller Umgebung zur Maschinen-, Geräte- und Schaltschrank-Verdrahtung.

Standard gem. Profinet-Spez. & gem. den Forderungen für industrielle Sekundär- & Tertiärverkabelung: 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 fixed applications & limited flexible applications in harsh industrial environments for industrial machinery, devices and cabinet wiring.

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

## Besonderheiten

- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig: PUR & PVC n. DIN EN 60811-2-1 (PVC nur Mineralöl) Marine MUD gem. NEK 606 (Bohrschlamm)
- UV-beständig: PUR; FEP; PVC & PE black; CMG & CMX Typen
- optimierte EMV gerechte Abschirmung
- 2 paarig: 10/100 Mbit/s für Industrial Ethernet
- HF-Eigenschaften Cat.5e nach IEC 61156-5 (AWG22), IEC 61156-6 (AWG24)
- max. Leitungslänge bei angegeb. Übertragungsrates: Typ A: 100Mbit/s - max.100m | Typ B: 100Mbit/s - max.85m

## 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: Typ A: 100Mbit/s - max.100m | Typ B: 100Mbit/s - max.85m

## Hinweise

- RoHS-konform // LABS-/silikonfrei (bei Produktion)
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- FRNC: Flame Retardant Non Corrosive, halogenfrei
- FC-Type mit 'fast-connect'-Kabelaufbau
- Typ A: für feste Verlegung | Typ B: für flexiblen Einsatz

## 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
- Typ A: for fixed laying | Typ B: for flexible applications

## Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Typ A: Cu-Leiter blank   Typ B: Cu-Litze verzinkt, Leistungsadern: Cu-Litze verzinkt
Leiterklasse	Typ A: eindrätig   Typ B: 7-drätig, Leistungsadern gem. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	Datenadern: Polyolefin bzw. geschäumtes Polyolefin oder FEP, Leistungsadern: Polyolefin oder PVC
Aderkennung	Datenadern: ws,ge-bl,or; Leistungsadern: 0,34 mm <sup>2</sup> nach DIN 47100 - 1,5 mm <sup>2</sup> sw mit weißen Ziffern
Verseilung	4 Adern zum Sternvierer verseilt, HYBRID-Version: Datenadern zu Paaren verseilt
Abschirmung	SF/UTP: Cu-Geflecht verzinkt über alu-kasch. Folie, Metallseite außen, Bed. 100%   HYBRID: U/SFTP
Gesamtverseilung	HYBRID: gesch. Datenpaare u. Leistungsadern verseilt
Außenmantelwerkstoff	PVC, PE, FEP, PUR, XP, HP, halogenfreies Compound
Mantelfarbe	grün RAL 6018 (GN) oder schwarz RAL 9005 (BK)
Nennspannung	125 V (nicht für Starkstromzwecke)
Schleifenwiderstand	max.115,0 Ω/km - AWG22; max.115,0 Ω/km - 0,34 mm <sup>2</sup> ; max.26,6 Ω/km - 1,5 mm <sup>2</sup>
Kapazität	nom. 48 nF/km
Wellenwiderstand	100 ± 15 Ω
Datenübertragungsrate	bis zu 100 Mbit/s
kleinster Biegeradius fest	10 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C   FRNC: -25 °C / +80 °C   FEP: -50 °C / +180 °C (kurzzeitig +205 °C)
Betriebstemp. bew. min/max	-10 °C / +70 °C; PUR,FEP: -30 °C / +70 °C
Halogenfreiheit	nach IEC 60754-1 (FRNC Typen)
Brandverhalten	PE: nicht flammwidrig   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)

## 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 mm <sup>2</sup> acc. to DIN 47100 - 1,5 mm <sup>2</sup> 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/km - AWG22; max.115,0 Ω/km - 0,34 mm <sup>2</sup> ; max.26,6 Ω/km - 1,5 mm <sup>2</sup>
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: not flame retardant   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)

für feste Verlegung & bedingt flexible Anwendungen

for fixed installation & limited flexible applications

Art.-Nr. Item no.	OEM-Referenznr. OEM-Reference	Type	Abmessung n x 2 x AWG dimension n x 2 x AWG	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight 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	6XV1870-2B	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-TPE 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-TPE FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	73,0
2003801	6XV1841-2A - PUR	FC C-PUR FRNC UL/CSA <sup>1</sup> - GN	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	73,0
2003802	6XV1841-2B - PUR	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 - BK	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
<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>Approbationen| 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 - (\*UL/CSA approval 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 & 2003731 - GL, LRS, BV, ABS, DNV

2003732 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/SunRes/OilRes - (\*UL/CSA approval in preparation)

2003733 - cURus: 150V, 80°C - (\*UL/CSA approval in preparation)

2003801 & 2003802 - cURus: 300V, 105°C