



## Anwendung

als Instrumentationskabel zur optimalen, störfreien Übertragung analoger und digitaler Signale in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik. Geeignet für eigensichere Anwendung in Zone 1 und Zone 2 Gruppe II (IEC 60079-14). Geeignet für feste Verlegung in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien und im Erdreich.

## Application

Instrumentation cable for optimal, lossless transmission of analogous and digital signals in measurement and process control technology. Suitable for intrinsically safe systems zone 1 and zone 2 group II classified areas acc. IEC 60079-14. Suitable for dry and humid rooms as well as outdoor use and laying underground.

## Besonderheiten

- stabiler bei höheren Frequenzen und Adertemperaturen (+90°C) durch XLPE Aderisolation (strahlenvernetztes Polyethylen)
- hohe Übersprech- und geringe Leitungsämpfung
- weitgehend beständig gegen Säuren, Laugen und bestimmte Öle.
- 3-fach Schutz f. hohe mech. Querbeanspr. und magn. wirksamer Abschirmeffekt (verzinkte Rund- o. Flachstahldrähte, Gegenspirale aus Bandstahl, zus. Innenmantel)
- UV-Beständigkeit: UL 1581 Sektion 1200
- flammwidrig nach IEC 60332-1-2 und IEC 60332-3-24 (Cat. C)

## Special features

- more steady at higher frequencies and temperatures (+90°C) by XLPE core insulation (cross-linked PE)
- high crosstalk and low cable attenuation
- largely resistant to acids, bases and usual oils
- triple protection for high mech. requirements and magnetic shield (galvanized round or flat steel-wires, open counter helix of steel strip, additional inner sheath)
- Sunlight resistance: UL 1581 Section 1200
- flame-retardant acc. IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 (Cat. C)

## Hinweise

- RoHS-konform
- konform zur 2006/95/EG Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- für eigensichere Anwendung in Zone 1+2 der Gruppe II gem. IEC 60079-14
- Sonderausführungen, andere Abmessungen, Querschnitte, Ader- und Mantelfarben fertigen wir auf Anfrage >> auch als Ausgleichsleitung > INDUTHERM <</li>>

## Remarks

- conform to RoHS
- conform to 2006/95/EC-Guideline CE
- suitable for intrinsically safe systems zone 1+2 group II acc. IEC 60079-14
- we are pleased to produce special versions, other dimensions, core and jacket colours on request >> also available as compensation cable > INDUTHERM <</li>>

## Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Litze blank
Leiterklasse	7-drähtiger Aufbau nach DIN VDE0295 Klasse 2 bzw. IEC 60228 cl. 2
Aderisoliationswerkstoff	XLPE (vernetztes Polyethylen)
Aderkennung	einfarbig mit Zahlenaufdruck Ader A: schwarz, Ader B: weiss mit Zahlenaufdruck
Verseilung	Paare in Lagen verseilt
Abschirmung	kunststoffkasch. Aluminiumfolie (24 µm) mit darunter liegender, verz. Beilauflitze 0,5mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm)
Innenmantelwerkstoff	PE, schwarz
Gesamtschirm	verzinkte Rund- od. Flachstahldrähte u. offene Gegenspirale aus verzinktem Bandstahl
Außenmantelwerkstoff	PVC
Mantelfarbe	schwarz oder blau für eigensichere Anlagen
Nennspannung	300 V
Prüfspannung	1500 V DC
Leiterwiderstand	0,5mm <sup>2</sup> : max.36,7 Ω/km; 0,75mm <sup>2</sup> : max.25,0 Ω/km; 1,3mm <sup>2</sup> : max.14,2 Ω/km
Isolationswiderstand	min. 5 GΩ x km
Strombelastbarkeit	gem. DIN VDE, s. Technischer Anhang
Kapazität	max.115 nF/km
Induktivität	ca. 1 mH/km
Kopplung	max. 500 nF/500 m
Sonstige Eigenschaften	L/R Verhältnis: 0,5mm <sup>2</sup> : max.25 µH/Ω; 0,75mm <sup>2</sup> : max.25 µH/Ω; 1,3mm <sup>2</sup> : max.40 µH/Ω
kleinster Biegeradius fest	10 x d
Betriebstemp. fest min/max	-30°C / +70°C
Betriebstemp. bew. min/max	-5°C / +50°C
Brandverhalten	selbstverlöschend und flammwidrig nach IEC 60332-1-2 und IEC 60332-3-24 (Cat. C)
Ölbeständigkeit	ICEA S-82-552
Standard	EN 50288-7

## Structure & Specifications

conductor material	bare copper strand
conductor class	7-wired construction acc. to DIN VDE 0295 Klasse 2 resp. IEC 60228 cl. 2
core insulation	XLPE (cross-linked polyethylene)
core identification	single-coloured with numerals core A: black, core B: white with numerals
stranding	pairs stranded in layers
shield	plastic clad aluminium foil (24 µm) with subjacent tinned drain wire 0,5mm <sup>2</sup> (7x0,30 mm)
inner sheath material	PE, black
overall shield	galvanized round or flat steel-wires and open counter helix of galvanized steel strip
outer sheath	PVC
sheath colour	black or blue for intrinsically safe systems
rated voltage	300 V
testing voltage	1500 V DC
conductor resistance	0,5mm <sup>2</sup> : max.36,7 Ω/km; 0,75mm <sup>2</sup> : max.25,0 Ω/km; 1,3mm <sup>2</sup> : max.14,2 Ω/km
insulation resistance	min. 5 GΩ x km
current carrying capacity	acc. to DIN VDE, s. Techn. Guidelines
capacity	max.115 nF/km
inductivity	ca. 1 mH/km
coupling	max. 500nF/500 m
other characteristics	L/R Ratio: 0,5mm <sup>2</sup> : max.25 µH/Ω; 0,75mm <sup>2</sup> : max.25 µH/Ω; 1,3mm <sup>2</sup> : max.40 µH/Ω
min. bending radius fixed	10 x d
operat. temp. fixed min/max	-30°C / +70°C
operat. temp. moved min/max	-5°C / +50°C
burning behavior	self-extinguishing and flame-retardant acc. to IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-24 (Cat. C)
resistant to oil	ICEA S-82-552
standard	EN 50288-7

Instrumentationskabel +90°C / 300 V  
EN 50288-7Instrumentationcable +90°C / 300 V  
EN 50288-7

Abmessung n x 2 x mm <sup>2</sup> dimension n x 2 x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm outer Ø mm	Cu-Zahl kg/km copper weight kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1 X 2 X 0,5	10,8	15,0	182,0
2 X 2 X 0,5	13,1	24,0	265,0
4 X 2 X 0,5	14,0	44,0	325,0
8 X 2 X 0,5	14,7	84,0	465,0
12 X 2 X 0,5	18,9	123,0	575,0
16 X 2 X 0,5	21,5	163,0	790,0
24 X 2 X 0,5	24,8	242,0	1.030,0
1 X 2 X 0,75	10,5	17,0	202,0
2 X 2 X 0,75	13,5	34,0	310,0
4 X 2 X 0,75	14,9	64,0	375,0
8 X 2 X 0,75	17,8	124,0	540,0
12 X 2 X 0,75	21,4	184,0	805,0
16 X 2 X 0,75	23,7	244,0	960,0
24 X 2 X 0,75	27,4	364,0	1.245,0

Abmessung n x 2 x mm <sup>2</sup> dimension n x 2 x mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm outer Ø mm	Cu-Zahl kg/km copper weight kg/km	Gewicht kg/km weight kg/km
1 X 2 X 1,3	11,6	34,0	242,0
2 X 2 X 1,3	15,5	60,0	384,0
4 X 2 X 1,3	17,4	114,0	498,0
8 X 2 X 1,3	21,9	218,0	847,0
12 X 2 X 1,3	25,5	322,0	1.114,0
16 X 2 X 1,3	28,7	426,0	1.368,0
24 X 2 X 1,3	33,1	684,0	1.967,0
1 X 3 X 1,3	12,1	50,0	278,0