

für feste Verlegung & flexible Anwendungen

for fixed installation & flexible applications



## Anwendung

als Feldbusleitungen für für CAN (ControllerAreaNetwork) Systeme, im Bereich der Fertigungsautomatisierung, für feste Verlegung & flexible Anwendungen.

Ursprünglich aus dem Automobilbereich hervorgegangenes Bussystem, dass sich auch im Bereich der Automatisierungstechnik etabliert hat.

Standard gem. CAN-Spez.: ISO 11898

## 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

## Besonderheiten

- weitgehend beständig gegen Fette, Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel
- ölbeständig: n. DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
- UV-beständig (TRAY & BURIAL)
- für direkte Erdverlegung (BURIAL)
- EMV gerechte Abschirmung
- max. Übertragungsrate: 1 Mbit/s bei 40m Buslänge
- max. Leitungslänge eines Bussegments in Abhängigkeit vom Querschnitt  
0- 40 m AWG24, AWG22 | 40-300 m AWG22, AWG20 |  
300-600 m AWG20 | 600-1.000 m AWG19

## 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

## Hinweise

- RoHS-konform
- DESINA-konform (violett)
- konform zur 2014/35/EU-Richtlinie ("Niederspannungsrichtlinie") CE
- LABS-/silikonfrei (während Produktion)

## Remarks

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

## Aufbau & Technische Daten

Leiter Werkstoff	Cu-Leiter blank
Leiterklasse	0,22, 0,34 & 0,5mm <sup>2</sup> : 7-drahtig; 0,75mm <sup>2</sup> feindrähtig gem. IEC 60228 cl. 5
Aderisolationswerkstoff	geschäumtes PE/PP
Aderkennung	nach DIN 47100
Verseilung	Adern zu Paaren verseilt, TRAY-Ausführung: Sternvierer
Innenmantelwerkstoff	TRAY: PVC
Gesamtschirm	Cu-Geflecht verzinkt
Außenmantelwerkstoff	PVC bzw. BURIAL: PVC/PE
Mantelfarbe	violett RAL 4001 (VT) oder schwarz (BK)
Nennspannung	250 V (nicht für Starkstromzwecke)
Prüfspannung	1,5 kV
Schleifenwiderstand	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
Kapazität	nom. 40 nF/km
Wellenwiderstand	120 Ω +/- 12 Ω
kleinster Biegeradius fest	7,5 x d
kleinster Biegeradius bewegt	15 x d
Betriebstemp. fest min/max	-40 °C / +80 °C
Betriebstemp. bew. min/max	-10 °C / +70 °C
Brandverhalten	PE: nicht flammwidrig   PVC CMX: flammwidrig nach IEC 60332-1-2, VW-1   TRAY: nach IEC 60332-3-24(Kat. C), FT4
Ölbeständigkeit	n. DIN EN 60811-2-1 (nur Mineralöl)
Approbation	UL/CSA - cULus 300V, 75°C, CMX   TRAY: cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC-ER/SunRes/OilRes

## Structure & Specifications

conductor material	copper conductor blank
conductor class	0,22, 0,34 & 0,5mm <sup>2</sup> : 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, TRAY-version: star quad
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 (not for high voltage purposes)
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: flame retardant acc. to IEC 60332-1-2, VW-1   TRAY: acc. to IEC 60332-3-24 (Cat.C), FT4
resistant to oil approvals	acc. to DIN EN 60811-2-1 (only mineral oil) UL/CSA - cULus 300V, 75°C, CMX   TRAY: cULus 300V, 75°C, CMG/PLTC-ER/SunRes/OilRes

für feste Verlegung & flexible Anwendungen

for fixed installation & flexible applications

Art.-Nr. Item no.	Type Type	Abmessung n x 2 x AWG mm <sup>2</sup> dimension n x 2 x AWG mm <sup>2</sup>	Außen-Ø mm outer-Ø mm	Cu-Zahl kg/km Cu index kg/km	Gewicht kg/km weight 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> )	7,5	48,0	81,0
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