



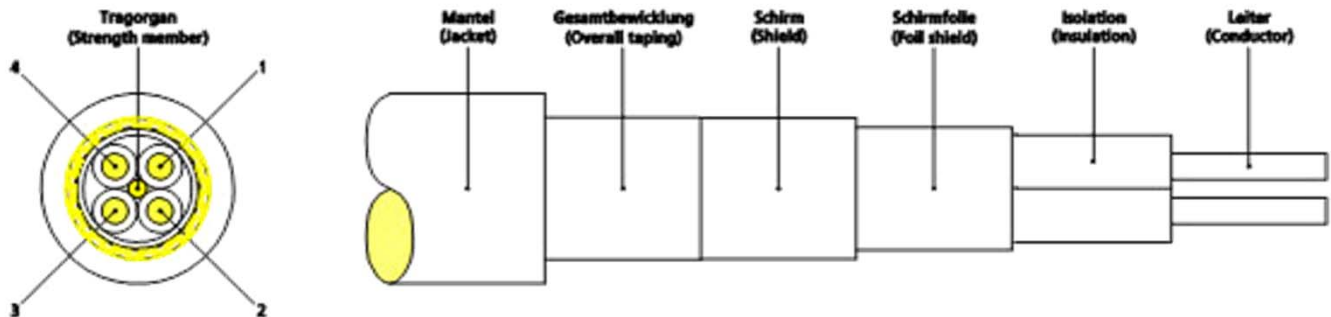
# Bus-Leitung / -line

KD-909342

2x2x0,34mm<sup>2</sup> (AWG 22)  
AWM Style 20549 - PP/PUR - 300V/80°C

Li02YSH-(St)-C-11YH

## Zeichnung / drawing



## Anwendung/Application

als flexible, flammwidrige, halogenfreie Busleitung im industriellen Maschinen- und Anlagenbau, für hohe Anforderungen, insbesondere für den Einsatz in Energieführungsketten (Schleppketten) und bewegten Maschinenteilen.

as a flexible, flame-retardant, halogen-free bus-line in the industrial mechanical- and plant engineering, for high requirements, particularly for the employment in cable carriers (drag chains) and moved machine parts.

## Leitungsaufbau/Line construction

Leiterwerkstoff/Conductor material	: Cu-Litze verzinkt/stranded tinned copper feindrähtig/fine-wired
Aderdurchmesser/Core-diameter	: 2x2x ø1,58 mm
Isolationswerkstoff/Insulation material	: PP
Beilauf/Filler strand	: -
Innenmantel/Inner jacket	: -
Elementschirm/Element shield	: -
Schirmfolie/Foil shield	: ja/yes
Gesamtschirm/Overall shield	: Geflecht/Mesh wire
Mantel-ø/Jacket-ø	: ø 6,50 ±0,20 mm
Mantelwerkstoff/Jacket material	: PUR
Farbe/color	: grün/GN

## Aderfarben/Core colors

1 weiß/WH      2 orange/OG      3 blau/BU      4 gelb/YE

Paar/pair : 4 starquad twisted insulated conductors

Paare/pairs : weiß und blau/WH and BU; gelb und orange/YE and OG

	Datum	Name	Ausg.	1	2	3	4	5	6	7	8
Erst.	10.05.2005	schw	Name	schw	schw	schw	schw	Pallaske	Rück	Rück	Rück
Gepr.	08.04.2015	Derbogen	Datum	26.08.2005	09.02.2006	20.07.2006	24.10.2008	16.07.2013	29.11.2013	27.01.2014	08.04.2015
Status	Freigegeben										



## Datenblatt / data sheet

Blatt /  
Sheet

1 / 3



# Bus-Leitung / -line

KD-909342

2x2x0,34mm<sup>2</sup> (AWG 22)  
AWM Style 20549 - PP/PUR - 300V/80°C

Li02YSH-(St)-C-11YH

**Temperaturbereich/Temperature range**

fest verlegt/in stationary position

: - 50 °C bis/to +80 °C

bewegt/flexible

: - 25 °C bis/to +80 °C

Umgebungstemperatur im Schleppkettenbetrieb/

: - 25 °C bis/to +60 °C

Ambient temperature in the drag chain movement

**Elektrische Eigenschaften/Electrical characteristics** (bei/at +20 °C)

max. Betriebsspannung/max. operating voltage

: 72 V DC

(for all temperatures cable is intended to be used)

max. Betriebsspannung/max. operating voltage (UL AWM 20549)

: 300 V AC

Prüfspannung/Test voltage

: ≥ 2000 V eff.

Isolationswiderstand/Insulation resistance

: ≥ 5000 MΩxkm

High frequency (at 20°), reference standard: ISO/IEC61156-5									
TYPE	1*	4	10	16	20	31.25	62.5	100	MHz
Attenuation	2.1	4.0	6.3	8.0	9.0	11.4	16.5	21.3	dB/100m
NEXT	65.3	56.3	50.3	47.2	45.8	42.9	38.4	35.3	dB/100m
PS NEXT	n.a.								
ACR	63.2	52.32	44.0	39.2	36.8	31.5	21.9	14.0	dB/100m
PS ACR	n.a								
ACR-F	64.0	52.0	44.0	39.9	38.0	34.1	28.1	24.0	dB/100m
PS ACR-F	n.a								
Return Loss	23.0	23.0	25.0	25.0	25.0	23.6	21.5	20.1	dB/100m
TCL level 1	40.0	34.0	30.0	28.0	27.0	25.1	22.0	20.0	dB/100m
EL TCTL	35.0	23.0	15.0	10.9	9.0	5.5			dB/100m
Impedance upper limit	122.2	115.2	111.9	111.9	111.9	114.1	118.3	121.9	Ω
Impedance lower limit	81.8	86.8	89.4	89.4	89.4	87.7	84.5	82.0	Ω
Propagation delay	570	552	545	543	540	539	538	537	ns/100m

NOTE: Limits below 4MHz are for information only except for RL

**Mechanische Eigenschaften/Mechanical characteristics**

Biegeradius bei ortsfester Verlegung/Bending radius in stationary position

: &gt; 5 x D

Biegeradius bei flexiblem Einsatz/Bending radius in flexible stress

: &gt; 10 x D

**Schleppketteneigenschaften/Drag chain characteristics**

Biegezyklen/Bending cycles

: &gt; 1 Mio.

zulässige Beschleunigung/permissible acceleration

: max. 5 m/s<sup>2</sup>

zulässiger Fahrweg horizontal/permissible horizontal traverse path

: bei/at 5 m/s<sup>2</sup> ► 5 m






zulässiger Fahrweg vertikal/permissible vertical traverse path

: bei/at 5 m/s<sup>2</sup> ► 2 m

zulässige Fahrgeschwindigkeit bei 5 m horizontalem Fahrweg/

: max. 200 m/min

permissible traverse speed at 5 m horizontal traverse path

	<h1>Bus-Leitung / -line</h1>		KD-909342
		2x2x0,34mm <sup>2</sup> (AWG 22) AWM Style 20549 - PP/PUR - 300V/80°C	Li02YSH-(St)-C-11YH
<p><b>Brennverhalten/Burning behavior</b>            Prüfungen nach/Tests in acc. with: DIN EN 60332-2-2, VDE 0482-332-2-2, IEC 60332-2-2, CSA FT-2            flammwidrig/flame-retardant</p> <p><b>Halogenfrei/Halogen-free</b>            Prüfungen nach/Tests in acc. with: DIN EN 50267-2-1, IEC 60754-1, VDE 0482-267-2-1</p> <p><b>Ölbeständigkeit/Oil resistance</b>            Prüfungen nach/Tests in acc. with: EN 60811 Teil 2-1</p> <p><b>Besonderheiten/Characteristics</b>            Ausschluss gefährlicher Stoffe nach/Exclusion of dangerous materials acc.:            2000/53/EG, 2011/65/EU, 2003/11/EG, 1907/2006/EG            Leitungsaufbau in Anlehnung an/Line construction similar PROFInet C - Spezifikation/specification            Leitungsanforderungen in Anlehnung an/line requirements similar:            IEC 11801, IEC 61156 (CAT 5), EN 50173, EN 50288-2-2 (100MHz-Kabel) und/and EIA/TIA 568 B (CAT 5e)            gute Mikroben- und Hydrolysebeständigkeit/good microbes and hydrolysis resistance            weitgehend weichmacherwanderungsfrei/mainly plasticizer diffusion free            gute Chemikalien- und Ölbeständigkeit/good chemical and oil resistance            Ausschluss von PVC und Silikon/Exclusion of PVC and Silicone            LABS-frei/free of lacquer wetting disturbing substances            kälteflexibel/Coldness flexibility</p> <p><b>Genehmigungen/Approbations</b>            Mantel/Jacket :  nach/in acc. with AWM Style 20549 (80°C / 300V)            Ader/Core :  nach/in acc. with AWM Style 10493 (80°C / 300V)</p>			
		<h1>Datenblatt / data sheet</h1>	
		Blatt / Sheet 3 / 3	



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 1

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

Schleppketteneigenschaften ergänzt. Flammtests waren UL-FT1, IEC 60332-2.

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 2

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

Datenblatt überarbeitet. Innenmantelmaterial ergänzt. "Besonderheiten" erweitert.

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 3

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

Ölbeständigkeit ergänzt.

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 4

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

Datenblatt überarbeitet. Spezifikation war nach Profinet C. Jetzt "In Anlehnung an Profinet C".

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 5

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

- Punkt Besonderheiten angepasst:

2002/95/EG ersetzt durch 2011/65/EU  
1907/2006/EG hinzugefügt

- Logos aktualisiert

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*





# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 6

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

- Style des Außenmantels geändert: Mantel-Style 20549 war 20236:
- Zeichnungskopf angepasst
- Genehmigungen angepasst

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 7

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

- Datenblattkopf: '2x2x0,34 mm<sup>2</sup>' war '2x2x0,38 mm<sup>2</sup>'
- Datenblattkopf: 'PP/PUR' war 'PP/TPE-PUR'
- Leitungsaufbau Aderdurchmesser: '2x2x Ø 1,58 mm' war '2x2x Ø 1,45 mm'
- Leitungsaufbau Isolationswerkstoff: 'PP' war 'Schaum-PE'
- Leitungsaufbau Innenmantel entfernt
- Leitungsaufbau Mantel-Ø: 'Ø 6,5 ±0,20 mm' war 'Ø 6,2 ±0,20 mm'
- Adernfarben: 'Paar/pair: 4 starquad twisted insulated conductors' hinzu
- Adernfarben: 'Paare/pairs: weiß und blau/WH and BU; gelb und orange/YE and OG' hinzu
- Elektrische Eigenschaften: max. Betriebsspannung (for all temperatures cable is intended to be used) hinzu
- Elektrische Eigenschaften: max. Betriebsspannung/max. operating voltage (UL AWM 20549) hinzu
- Elektrische Eigenschaften Tabelle eingefügt
- Genehmigungen Mantel und Ader: '... (80°C/300V)' war '... (80°C/30V)'

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*



# Änderungsmitteilung/ *Notification of modification*

KD-909342

Index: 8

## Änderungsbeschreibung/*Description of modification*

- Adernreihenfolge "weiß - orange - blau - gelb" war "weiß - gelb - blau - orange"

## Änderungsbemerkung/*Note of modification*