

**UNITRONIC® BUS PB FD P A 1x2x0,64**DB2170822  
gültig ab: 14.09.2012**Verwendung**

Die Leitung ist eine hochflexible, halogenfreie und flammwidrige Datenleitung für Feldbussystem PROFIBUS DP und PROFIBUS FMS (Siemens SIMATIC NET) nach DIN 19245 und EN 50170 Kabeltyp A, sowie für Feldbussystem FIP (Factory Instrumentation Protocol) und als Bus-Leitung für Hochleistungsdatennetze mit 150 Ω Nennimpedanz. Die Feldbusleitung ist für die systembedingten Übertragungsraten von 9,6 Kbit/s bis 12 Mbit/s ausgelegt, die Übertragungseigenschaften sind systemkonform und gewährleisten damit eine hohe Sicherheit bei der Datenübertragung.

Die Leitung ist für den Einsatz in Energieführungsketten und an dauernd bewegten Maschinenteilen in trockenen und feuchten Räumen und in Industrieumgebungen geeignet.

Geeignet für Torsionsanwendungen in Windkraftanlagen (WKA). Die Torsionsbelastung ist auf Applikationen beschränkt, wie sie typischerweise im Loop einer Windkraftanlage auftreten.

Approbation: UL/CSA Typ CMX nach UL 444 und CSA C22.2 No. 214-02

**Aufbau**

Leiter	Kupferlitze blank, ca. 0,25 mm <sup>2</sup> , feindrätig (19 x 0,13 mm; 24 AWG)
Aderisolation	Skin-Foam-Skin PE, Wanddicke ca. 0,95 mm, Ader Ø ca. 2,55 mm
Aderkennzeichnung	a-Ader rot, b-Ader grün
Verseilung	2 Adern mit 2 Beiläufen verseilt
Bewicklung	1 Lage Vlies, überlappend
Schirm	1 Lage kunststoffkaschierte Aluminiumfolie (Metallseite außen) <u>darüber:</u> Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten, Bedeckung ca. 85%
Außenmantel	Polyurethan, violett (ähnlich RAL 4001), Wanddicke ca. 0,85 mm, Außendurchmesser: ca. 7,7 mm, max. 8,0 mm

**Elektrische Eigenschaften bei 20° C**

Leiterwiderstand (Schleife)	max. 156 Ω/km
Isolationswiderstand	min. 5 GΩxkm
Betriebskapazität	max. 30 nF/km (bei 800 Hz)
Wellenwiderstand	9,6 kHz: 270 Ω ± 27 Ω 38,4 kHz: 185 Ω ± 18 Ω 3 bis 20 Mhz: 150 Ω ± 15 Ω
Wellendämpfung	9,6 kHz: max. 0,3 dB/100 m 38,4 kHz: max. 0,5 dB/100 m 200 kHz: max. 0,9 dB/100 m 4 MHz: max. 2,5 dB/100 m 16 MHz: max. 4,9 dB/100 m
Betriebsspitzenspannung	250 V (nicht für Starkstromzwecke)
Prüfspannung U <sub>eff.</sub> (Ader/Ader und Ader/Schirm)	1500 V

**UNITRONIC® BUS PB FD P A 1x2x0,64****DB2170822**  
gültig ab: 14.09.2012**Mechanische und thermische Eigenschaften**

Mindestbiegeradius	bewegt: 65 mm
Temperaturbereich	bewegt: -40 °C bis +75 °C fest verlegt: -40 °C bis +80 °C
Torsionsbewegung in WKA	TW-0 (5000 Zyklen bei $\geq +5$ °C) TW-2 (2000 Zyklen bei $\geq -40$ °C) $\pm 150$ °/m bei 1 Umdrehung/min.
Brennverhalten	flammwidrig nach IEC 60332-1-2 und VW 1 nach UL 1581
Halogenfreiheit	halogenfrei nach VDE 0472-815
Allgemeine Anforderungen	Die Leitungen sind konform zur EG-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe).