



<b>DATENBLATT</b>	2170208
<b>UNITRONIC® BUS P COMBI /BS 3 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup> + 3 x 1,0 mm<sup>2</sup></b>	gültig ab : 12.02.2004

## Verwendung

UNITRONIC® BUS P COMBI /BS ist eine Datenleitung zur Verkabelung des Feldbussystems INTERBUS, bei der die Stromversorgung für die Buslogik der Teilnehmer im Kabel mitgeführt wird (Installationsfernbuskabel).

Der Leitungsaufbau ist für INTERBUS Anwendungen ausgelegt, die Übertragungseigenschaften sind systemkonform und gewährleisten damit eine hohe Betriebssicherheit bei der Datenübertragung.

UNITRONIC® BUS P COMBI /BS ist für Übertragungsraten von 500 kBit/s bei 400 m Übertragungslänge vorgesehen und wird hauptsächlich für Betriebsmittel in der Schutzart IP 65 verwendet. Die Leitung ist für bedingt flexiblen Einsatz, sowie für feste Verlegung in trockenen und feuchten Räumen geeignet.

Verwendete Steckverbinder      D-Sub-Stecker  
 Rundsteckverbinder (IP65)

## Aufbau

Paare zur Datenübertragung      Litzenleiter: Cu blank, 0,22 mm<sup>2</sup> mehrdrähtig (7 x 0,2 mm),  
 Isolierhülle: PE, Aderdurchmesser ca. 1,0 mm  
 Adern zu Paaren verseilt  
 Aderfarben: weiß-braun, grün-gelb, grau-rosa (DIN 47100)

Adern zur Stromversorgung      Litzenleiter: Cu blank, 1,0 mm<sup>2</sup> (14 x 0,3 mm)  
 Isolierhülle: PE, Aderdurchmesser ca. 1,7 mm  
 Aderfarben: rot, blau, grün/gelb

Kabelseele      3 Paare 0,22 mm<sup>2</sup> mit 3 Adern 1,0 mm<sup>2</sup> gemeinsam verseilt  
 Bewicklung  
 Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten

Mantel      PUR, flammwidrig halogenfrei, violett  
 Außendurchmesser ca. 7.9 mm

Mantelaufdruck

LAPP KABEL STUTTGART **UNITRONIC® BUS P COMBI /BS** 3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0      ART.2170208

## Elektrische Eigenschaften bei 20°C

Paare zur Datenübertragung	Leiterwiderstand (Schleife)	max. Ω/km	186
	Isolationswiderstand	min. GΩxkm	5
	Betriebskapazität bei 800 H	nom. nF/km	60
	Wellenwiderstand bei f = 64 kHz	Ω	110 ± 20
	bei f > 1 MHz	Ω	95 ± 15
Wellendämpfung bei	256 kHz	max. dB/100 m	1,0
	772 kHz	max. dB/100 m	2,5
	1 MHz	max. dB/100 m	2,8
	4 MHz	max. dB/100 m	6,9
	10 MHz	max. dB/100 m	12,0
	16 MHz	max. dB/100 m	15,5
	20 MHz	max. dB/100 m	17,2
	Nahbereichsdämpfung bei		
	772 kHz	min. dB	61
	1 MHz	min. dB	59

ausgearbeitet von: TE-K: N. Ensslen / M. Herb	Dokument: DB2170208_2DE	Blatt 1 von 2
--	-------------------------	---------------



<b>DATENBLATT</b>	2170208
<b>UNITRONIC® BUS P COMBI /BS 3 x 2 x 0,22 mm<sup>2</sup> + 3 x 1,0 mm<sup>2</sup></b>	gültig ab : 12.02.2004

	2 MHz	min. dB	55
	4 MHz	min. dB	50
	8 MHz	min. dB	46
	10 MHz	min. dB	44
	16 MHz	min. dB	41
	20 MHz	min. dB	40
	Signal Ausbreitungsgeschwindigkeit	nom.	0,66 c
	Betriebsspannung, Spitzenwert (nicht für Starkstromzwecke)	V	250
Adern zur Stromversorgung	Leiterwiderstand	max. Ω/km	19,5
	Isolationswiderstand	min. GΩxkm	5
	Betriebsspannung Spitzenwert (nicht für Starkstromzwecke)	V	450
	Prüfspannung Ader/Ader	U <sub>eff</sub> V	1500
Kabelseele	Ader/Schirm	U <sub>eff</sub> V	1000
	Kopplungswiderstand bei 30 MHz	max. mΩ/m	250

### Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	festverlegt	mm	60
	bewegt	mm	120
Zulässiger Temperaturbereich	festverlegt	°C	-30 bis + 80
	bewegt	°C	- 5 bis + 70
Brandlast		kWh/m	0,3
Brennverhalten	flammwidrig nach VDE 0482, Teil 265-2-1 / IEC 60332-1		

### Allgemeine Eigenschaften

Alle für die Leitung und bei der Herstellung verwendeten Materialien enthalten keine lackbenetzungsstörenden Substanzen (**LBS – Freiheit**).

**LBS = Lackbenetzungsstörende Substanzen.**

INTERBUS = eingetragenes Warenzeichen der Phoenix Contact GmbH & Co.

ausgearbeitet von: TE-K: N. Ensslen / M. Herb	Dokument: DB2170208_2DE	Blatt 2 von 2
--	-------------------------	---------------