



<b>DATENBLATT</b>	2170296
<b>EtherLine<sup>®</sup>-H CAT.5e 4 x 2 x 24 AWG</b>	gültig ab : 17.06. 2005

## Verwendung

EtherLine<sup>®</sup>-H CAT. 5e 4 x 2 x 0,5 (24AWG) ist ein halogenfreies, industrietaugliches **CATEGORY 5e Hochgeschwindigkeits-Datenkabel** zur Verbindung des (FAST-) ETHERNET Netzwerks mit der Feldbusebene. Es ermöglicht damit eine nahtlose Kommunikation von der Sensor-Aktorebene bis ins Internet. Die Übertragungseigenschaften erfüllen die Anforderungen der Standards ISO/IEC 11801 zweite Ausgabe, EN 50173, EN 50288-2-1 sowie EIA/TIA-568B. Die Leitung ist für feste Verlegung in trockenen und feuchten Räumen vorgesehen.

Steckverbinder	RJ 45 (IP 20)	z.B. Typ CAT. 5, Stewart Connector Nr. 943-SP-370808 SM2, Hirose Nr. TM11BP-8-CV
	RJ 45 (IP 67)	z.B. Phoenix Contact, Harting, Woodhead

## Aufbau

Leiter	Massiver blanker Kupferdraht, 0,51 mm Ø, (24 AWG)	
Isolierhülle	Foam-Skin	
Verseilung	Adern zu Paaren, 2 Paare zur Kabelseele verseilt	
Aderfarben	Paar 1	<b>weiß/blau</b> - <b>blau</b>
	Paar 2	<b>weiß/orange</b> - <b>orange</b>
	Paar 3	<b>weiß/grün</b> - <b>grün</b>
	Paar 4	<b>weiß/braun</b> - <b>braun</b>
Abschirmung	Kunststoffkaschierte Alu-Folie	
Mantel	Geflecht aus verzinnenden Kupferdrähten, Bedeckung 85 % ± 5 halogenfreies Compound, HM 2 nach VDE 0207, wasserblau RAL 5021	
Außendurchmesser	ca. 6,1 mm	
Mantelaufdruck		

LAPP KABEL STUTTGART EtherLine<sup>®</sup>-H CAT. 5e 4 x 2 x 24AWG ROHS ART. 2170296

## Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Gleichstromwiderstand (Schleife)		max. Ω/km	192
Isolationswiderstand		min. GΩxkm	5
Betriebskapazität bei	800 Hz	nom. nF/km	48
Wellenwiderstand bei	1 bis 100 MHz	Ω	100 ± 15
Signal-Ausbreitungsgeschwindigkeit		nom.	0,77c
Signal-Laufzeit (prop. delay)		nom. ns/m	5,5
Laufzeitunterschiede (delay skew)		nsec./m max.	0,4
Kopplungswiderstand bei 20 MHz		max.. mΩ/m	5,0
Betriebsspannung (nicht für Starkstromzwecke)		Spitzenwert V	125
Prüfspannung	Ader/Ader	U <sub>eff.</sub> V	1000
	Ader/Schirm	U <sub>eff.</sub> V	500

ausgearbeitet von: TE-K: N. Ensslen / M. Herb	Dokument: DB2170296_2DE	Blatt 1 von 2
--	-------------------------	---------------



<b>DATENBLATT</b>	2170296
<b>EtherLine®-H CAT.5e 4 x 2 x 24 AWG</b>	gültig ab : 17.06. 2005

Fre- quenz MHz	Dämpfung		NEXT		PS NEXT	EL FEXT	PS EL FEXT	ACR	
	[dB/100m]		[dB]		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]/100m	
	max	nom	min	nom	min	min	min	min	nom
0,064	-	0,6	-	85	80,0	-	-		84,4
0,256	-	1,0	-	76	71,1	-	-		75,0
0,512	-	1,4	-	72	66,6	-	-		70,6
0,772	1,8	1,7	64,0	70	64,0	65,5	62,5	62,2	68,3
1	2,1	1,9	65,3	70	62,3	63,8	60,8	63,2	68,1
4	4,0	3,8	56,3	60	53,3	51,8	48,8	52,3	56,2
10	6,3	6,0	50,3	54	47,3	43,8	40,8	44,0	48,0
16	8,1	7,6	47,2	51	44,2	39,7	36,7	39,2	43,4
20	9,0	8,5	45,8	48	42,8	37,8	34,8	36,8	39,5
31,25	11,4	10,7	42,9	46	39,9	33,9	30,9	31,5	35,3
62,5	16,5	15,2	38,4	42	35,4	27,9	24,9	21,8	26,8
100	21,4	19,4	35,3	40	32,3	23,8	20,8	14,0	20,6
125	-	21,6	-	38	30,8	-	-	-	16,8
155,5	-	24,9	-	37	29,4	-	-	-	12,1
175	-	26,0	-	36	28,7	-	-	-	10,0
200	-	28,0	-	35	27,8	-	-	-	7,0

## Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	fest verlegt	mm	50
Zulässiger Temperaturbereich	bei Installation	°C	- 5 bis +60
	fest verlegt	°C	-30 bis +80
Zugbelastbarkeit	bei Installation	N	130
	nach Installation	N	65
Brandlast		kWh/m	0,33
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.**

## Legende

NEXT	Nahnebensprechdämpfung
PS NEXT	Summen-Nahnebensprechdämpfung
ACR	Verhältnis von Dämpfung und Nahnebensprechdämpfung
FEXT	Fernebensprechdämpfung
EL FEXT	Fernebensprechdämpfung - Dämpfung
PS EL FEXT	Summen-Fernebensprechdämpfung – Dämpfung

ausgearbeitet von: TE-K: N. Ensslen / M. Herb	Dokument: DB2170296_2DE	Blatt 2 von 2
--	-------------------------	---------------