

Lan 1000 Pro Cat.7_A S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1



Verwendung

Datenkabel für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1, geeignet für Netzanwendungen der Klassen D bis F_A wie z.B. 10 GBit/s Ethernet nach IEEE 802.3an.

Merkmale

Das Datenkabel Lan 1000 Pro hat eine Bandbreite von 1000 MHz und übertrifft mit den hervorragenden elektrischen Übertragungseigenschaften die Anforderungen der Kategorie 7_A (spezifiziert bis 1000 MHz) nach IEC 61156-5 bzw. EN 50288-9-1 und ist geeignet damit Verkabelungsstrecken der Klassen D bis F_A nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1 aufzubauen. Es ist durch ein unabhängiges Prüflabor zertifiziert und unterliegt einer kontinuierlichen Fertigungsüberwachung (GHMT PVP). Die verseilten Paare sind einzeln mit einer Schirmfolie (PiMF) und einem verzinnem Gesamtgeflechtschirm gegen Einstrahlungen in das Kabel gesichert, ebenso verhindert dieser hervorragende Schutz das Abstrahlen von Signalen aus dem Kabel heraus. Diese Technologie garantiert die Einhaltung der Störaussendung nach Klasse B EN 55022, sowie die Störfestigkeit nach EN 55024. Die Verseilung der einzelnen Paare ist so optimiert, dass die Signal-Laufzeitunterschiede zwischen den Paaren (low skew) bei größtmöglicher Entkopplung (Übersprechen) minimal ist. Damit sind gängige Netzanwendungen wie z.B. 10 GBit/s Ethernet nach IEEE 802.3an auf diesem Kabel über 90 m möglich. Das geringe Gewicht und der schlanke Aufbau, sowie die niedrige Brandlast durch die Verwendung von LSOH-1 (Low Smoke Zero Halogen) Werkstoffen, verbinden sich zu einem hochwertigen Produkt.

Normen

- ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1
- Kategorie 7_A nach IEC 61156-5 bzw. EN 50288-9-1
- Störaussendung nach Klasse B EN 55022
- Störfestigkeit nach EN 55024
- flammwidrig nach IEC 60332-1 bzw. EN 60332-1
- halogenfrei nach IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1
- nicht korrosiv nach IEC 60754-2 bzw. EN 50754-2
- raucharm nach IEC 61034 bzw. EN 61034
- Brandverhalten Dca s2 d2 a1 (CVKEKK64801011) Dca s1 d1 a1 (CVKEKK64802011) nach EN 50575



Produktdaten

Bezeichnung	Paarzahl	Brandlast (MJ/kWh)	Zugfestigkeit (N)	Außen-Ø ca. (mm)	Leiter-Ø	Gewicht ca. (kg/km)	halogenfrei
Lan 1000 Pro simplex	4	0,57/0,158	154	7,3	AWG23/1	59	ja
Lan 1000 Pro duplex	2 x 4	1,15/0,319	308	7,3 x 15,5	AWG23/1	118	ja

Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C
Installationstemperatur: 0°C bis +50°C

Chemische Eigenschaften

frei von gefährlichen Stoffen nach RoHS 2011/65/EU

Lan 1000 Pro Cat.7_A S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1

Elektrische Eigenschaften bei 20°C

Frequenz in MHz	1	10	16	20	31,25	62,5	100	300	600	900	1000
Dämpfung in dB / 100 m nach Norm *)	2,1	5,8	7,3	8,2	10,3	14,6	18,5	32,7	47,1	58,5	61,9
Typische Dämpfung in dB / 100 m	1,7	5,0	6,5	7,3	9,2	13,2	16,8	30,0	42,5	55,0	59,0
NEXT in dB / 100 m nach Norm *)	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	75,5	72,4	65,2	60,7	58,1	57,4
Typisches Next in dB / 100 m	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	96,0	92,0	86,0	83,0
PS Next in dB / 100 m nach Norm *)	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	72,5	69,4	62,2	57,7	55,1	54,4
Typisches PSNext in dB / 100 m	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	94,0	90,0	83,0	80,0
ACR-F in dB / 100 m nach Norm *)	78,0	74,0	69,9	68,0	64,1	58,1	54,0	44,5	38,4	34,9	34,0
Typisches ACR-F in dB / 100 m	93,0	93,0	93,0	93,0	90,0	86,0	84,0	68,0	52,0	43,0	36,0
PSACR-F in dB / 100 m nach Norm *)	75,0	71,0	66,9	65,0	61,1	55,1	51,0	41,5	35,4	31,9	31,0
Typisches PSACR-F in dB / 100 m	91,0	91,0	91,0	91,0	88,0	84,0	81,0	66,0	49,0	41,0	33,0
ACR-N in dB / 100 m nach Norm *)	75,9	72,2	70,7	69,8	67,7	60,9	53,9	32,6	13,6	-0,4	-4,5
Typisches ACR-N in dB / 100 m	98,3	95,0	93,5	92,7	90,8	86,8	83,2	66,0	49,5	31,0	24,0

*) Norm: Anforderungen an 100 m installiertes Kabel der Kategorie 7_A für Verkabelungsstrecken der Klasse F_A (IEC 61156-5 bzw. EN 50288-9-1)

Größter Schleifenwiderstand:	146 Ω/km
Größter Widerstandsunterschied:	1 %
Isolationswiderstand:	> 5000 MΩ x km
Impedanz Z ₀ bei 1 bis 100 MHz:	100 Ω ± 5%
Erdungssymmetrie dB/BZL = 1000 m:	> 46 dB bei 64 kHz
Erdungssymmetrie dB/BZL = 100 m:	> 40 dB bei 1 MHz
Erdungssymmetrie dB/BZL = 100 m:	> 20 dB bei 100 MHz
Betriebskapazität:	43 pF/m
Größte Erdkopplung bei 0,001 MHz:	1000 pF/km
Ausbreitungsgeschwindigkeit bei > 10 MHz (NVP*c):	0,79 c
Signallaufzeit bei ≥ 10 MHz:	4,2 ns/m
Skew:	10 ns/100 m
Geflechtsbedeckung:	ca. 35%
Trennklasse:	D

Elektromagnetisches Verhalten

Kopplungswiderstand bei 10 MHz (nom.):	< 10 mΩ pro Meter
Schirmdämpfung 100 bis 1000 MHz (nom.):	65 dB
Kopplungsdämpfung 100 bis 1000 MHz (nom.):	80 - 20log(f/100) dB

Mechanische Eigenschaften

Aderisolierung:	halogenfreies Foam/Skin-Material
Mantelmaterial:	halogenfreies, flammwidriges Material
Mantelfarbe:	gelb
Einsatzort/-gebiet:	in trockenen und feuchten Räumen
Min. Biegeradius im Betrieb:	3 x Kabeldurchmesser (duplex über flache Seite)
Min. Biegeradius während der Verlegung:	8 x Kabeldurchmesser (duplex über flache Seite)
Querdruckfestigkeit nach EN 50289-3-5:	1000 N / 100 mm / 1 min

Aderfarbcode

wsbl/bl, wsor/or, wsgn/gn, wsbr/br

Bezeichnung	Ausführung	Liefermenge	Artikel Nr.
Lan 1000 Pro Cat.7 _A S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1 gelb	4x2xAWG23/1, simplex	1000 m	CVKEKK64801011
Lan 1000 Pro Cat.7 _A S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1 gelb	2x(4x2xAWG23/1), duplex	500 m	CVKEKK64802011