



### CU-Systeme Datenkabel Kategorie 7a

Version | CVKEKK6480x011\_Lan 1000 Pro Cat.7a S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1\_20221208

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

<https://www.ntit.at/produkt/lan-1000-pro-cat7a-sftp-awg23-1000-mhz-lsoh-1>



# Lan 1000 Pro Cat.7<sub>A</sub> 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<sub>A</sub> 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<sub>A</sub> (spezifiziert bis 1000 MHz) nach IEC 61156-5 bzw. EN 50288-9-1 und ist geeignet damit Verkabelungsstrecken der Klassen D bis F<sub>A</sub> nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1 aufzubauen. Es ist durch ein unabhängiges Prüflabor zertifiziert und unterliegt einer kontinuierlichen Fertigungsüberwachung (GHMT PVP). Die verselten Paare sind einzeln mit einer Schirmfolie (PiMF) und einem verzinntem Gesamtgeflechschirm 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<sub>A</sub> 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

**CU-Systeme Datenkabel Kategorie 7a**

Version | CVKEKK6480x011\_Lan 1000 Pro Cat.7a S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1\_20221208

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

<https://www.ntit.at/produkt/lan-1000-pro-cat7a-sftp-awg23-1000-mhz-lsoh-1>**Elektrische Eigenschaften bei 20°C**

Frequenz in MHz	1,00	10,00	16,00	20,00	31,25	62,50	100,00	300,00	600,00	900,00	1000,00
Dämpfung in dB / 100 m nach Norm *)	2,10	5,80	7,30	8,20	10,30	14,60	18,50	32,70	47,10	58,50	61,90
Typische Dämpfung in dB / 100 m	1,70	5,00	6,50	7,30	9,20	13,20	16,80	30,00	42,50	55,00	59,00
NEXT in dB / 100 m nach Norm *)	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	75,50	72,40	65,20	60,70	58,10	57,40
Typisches Next in dB / 100 m	>100,00	>100,00	>100,00	>100,00	>100,00	>100,00	>100,00	96,00	92,00	86,00	83,00
PS Next in dB / 100 m nach Norm *)	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	72,50	69,40	62,20	57,70	55,10	54,40
Typisches PSNext in dB / 100 m	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	94,00	90,00	83,00	80,00
ACR-F in dB / 100 m nach Norm *)	78,00	74,00	69,90	68,00	64,10	58,10	54,00	44,50	38,40	34,90	34,00
Typisches ACR-F in dB / 100 m	93,00	93,00	93,00	93,00	90,00	86,00	84,00	68,00	52,00	43,00	36,00
PSACR-F in dB / 100 m nach Norm *)	75,00	71,00	66,90	65,00	61,10	55,10	51,00	41,50	35,40	31,90	31,00
Typisches PSACR-F in dB / 100 m	91,00	91,00	91,00	91,00	88,00	84,00	81,00	66,00	49,00	41,00	33,00
ACR-N in dB / 100 m nach Norm *)	75,90	72,20	70,70	69,80	67,70	60,90	53,90	32,60	13,60	-0,40	-4,50
Typisches ACR-N in dB / 100 m	98,30	95,00	93,50	92,70	90,80	86,80	83,20	66,00	49,50	31,00	24,00

\*) Norm: Anforderungen an 100 m installiertes Kabel der Kategorie 7<sub>A</sub> für Verkabelungsstrecken der Klasse F<sub>A</sub> (IEC 61156-5 bzw. EN 50288-9-1)

Größter Schleifenwiderstand:	146 Ω/km
Größter Widerstandsunterschied:	1 %
Isolationswiderstand:	> 5000 MΩ x km
Impedanz Z <sub>0</sub> 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 1200 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 <sub>A</sub> S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1 gelb	4x2xAWG23/1, simplex	1000 m	CVKEKK64801011
Lan 1000 Pro Cat.7 <sub>A</sub> S/FTP AWG23 1000 MHz LSOH-1 gelb	2x(4x2xAWG23/1), duplex	500 m	CVKEKK64802011

**NT & IT GmbH**

Ganggutstraße 93 | A-4050 Traun

T +43 7229 616 63-0 | E office@ntit.at