

Cat. 6a U/UTP

LAN kabel s 4 parice, kategorije 6a, bez zaslona

Alternativni naziv: **UTP**

norme: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5
EN 50173, EN 50288-10 Draft
TIA/EIA-568-B.2-10 Draft 5.0

Cat. 6a - kategorija 6a, za sustave klase EA, do 500 MHz
U/UTP - *Unshielded Twisted Pair*, uvijena parica bez zaslona



Tehnički podaci

Granični temperaturni uvjeti:

- pri polaganju: 0 °C do 50 °C
- radna temperatura: -20 °C do +60 °C

Minimalni unutarnji polumjer savijanja: (D = vanjski promjer kabela)

- fiksno: 4D
- kod instalacije: 8D

Otpornost prema gorenju:

- kabel je samogasiv prema **IEC 60332-1** / EN 60332-1 / VDE 0482-332-1
- bezhalogenost prema IEC 60754-1
- nekorozivni plinovi izgaranja prema IEC 60754-2
- minimalno ispuštanje dima prema IEC 61034-2

Požarno opterećenje: 1075 MJ/km; 0,299 kWh/m

Maksimalna sila napreznja: 100 N

Težina kabela: 73 kg/km

Težina bakra: 21 kg/km

Električne značajke:

Karakteristična impedancija Z_0	1 - 100 MHz	100 ± 15	Ω
	100 - 250 MHz	100 ± 22	Ω
	250 - 500 MHz	100 ± 25	Ω
DC otpor petlje, maks.		165	Ω/km
Tolerancija otpora petlje, maks.		2	%
Otpor izolacije, pri 500 V, min.		5000	MΩxkm
Kapacitet pri 800 Hz		48	nF/km
Kapacitivna sprega (parica prema zemlji), maks.		1500	pF/km
Faktor brzine rasprostiranja signala v/c		0,67	
Kašnjenje signala, maks.		535	ns/100m
Razlika kašnjenja, maks.		45	ns/100m
Ispitni napon (DC, 1 min.) žila/žila		1000	V
Slabljenje sprege, min.		40	dB



Konstrukcija

1. **Vodič:** bakar (goli, jednožični/puni)
 - promjer 0,56 mm, AWG23
2. **Izolacija:** polietilen (PE)
 - vanjski promjer 1,1 mm
 - po dva vodiča uvijena u parice
3. **Separator parica:** nemetal križnog presjeka
4. **Unutarnji plašt:** bezhalogena smjesa, prirodne boje
 - vanjski promjer 7,3 mm
5. **Omotač:** 10G-folija
6. **Plašt:** bezhalogena smjesa (LSHF, LSOH, FRNC)
 - vanjski promjer 8,9 mm
 - **boja plašta:** plava RAL 5024

Označavanje vodiča bojom:

- 1. parica: plavi / bijeli s plavom crtom
- 2. parica: narančasti / bijeli s narančastom crtom
- 3. parica: zeleni / bijeli sa zelenom crtom
- 4. parica: smeđi / bijeli sa smeđom crtom

Nazivne karakteristike prijenosa signala (pri 20 °C)

Frekvencija	Gušenje	NEXT	PS-NEXT	ELFEXT	PS-ELFEXT	PSExNEXT	PSExELFEXT	Povratni gubici
	dB/100m max.	dB min.	DB min.	dB/100m min.	dB/100m min.	DB min.	dB min.	DB min.
1	2,1	75,3	72,3	68	65	67	67	20
4	3,8	66,3	63,3	56	53	67	66,2	23
10	5,9	60,3	57,3	48	45	67	58,2	25
16	7,5	57,2	54,2	43,9	41,9	67	54,1	25
20	8,4	55,8	52,8	42	39	67	52,2	25
31,25	10,5	52,9	49,9	38,1	35,1	67	48,3	23,6
62,5	15	48,4	45,4	32,1	29,1	67	42,3	21,5
100	19,1	45,3	42,3	28	25	65,6	38,2	20,1
125	21,5	43,8	40,8	26,1	23,1	61	36,3	19,4
155,5	24,1	42,4	39,4	24,2	21,2	59,6	34,4	18,8
175	25,7	41,7	38,7	23,1	20,1	58,9	33,3	18,4
200	27,6	40,8	37,8	22	19	58	32,2	18
250	31,1	39,3	36,3	20	17	56,5	30,2	17,3
300	34,3	38,1	35,1	18,5	15,5	55,3	28,7	16,8
500	45,3	34,8	31,8	14	11	52	24,2	15,2



Primjena

Kabel se primjenjuje u strukturiranim lokalnim mrežama klase E_A za prijenos podataka i glasa visoke brzine, na primarnom, sekundarnom (vertikalnom) i tercijarnom (horizontalnom) nivou.

Normiran je za primjenu do **500 MHz**.

Tipovi mreža u kojima se upotrebljava:

- ISDN
- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet 10Mb/s
- IEEE 802.3u 100BASE-T Fast Ethernet 100Mb/s
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet 1000Mb/s
- IEEE 802.3an 10GBASE-T 10 Gigabit Ethernet 10Gb/s
- IEEE 802.5 Token ring 16MB
- FDDI
- ATM

Duljina ovog kabela u 10GBASE-T mrežama ograničena je na maks. 100 m (obično instalirani kabel maks. 90 m, uz priključne kabele do 5 m na svakom kraju).