

# Cat. 6a U/FTP

LAN kabel s 4 parice, kategorije 6a, s pojedinačnim zaslonom od Al-folije

Alternativni naziv: **FTP**

**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/FTP - *Unshielded / Foiled twisted pair* uvijena parica s pojedinačnim zaslonom od Al-folije, bez zajedničkog 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
- LSHF-FR (FRNC-C) verzija, dodatno:
  - bez širenja plamena u okomitom snopu kabela prema IEC 60332-3-24

**Požarno opterećenje:** 501 MJ/km; 0,139 kWh/m

**Maksimalna sila napreznja:** 100 N

**Težina kabela:** 44 kg/km

**Težina bakra:** 24 kg/km

### Električke značajke:

Karakteristična impedancija $Z_0$	1 - 100 MHz	100 ± 15	Ω
	100 - 250 MHz	100 ± 18	Ω
DC otpor petlje, maks.		176	Ω/km
Tolerancija otpora petlje, maks.		2	%
Otpor izolacije, pri 500 V, min.		2000	MΩxkm
Kapacitet pri 800 Hz		43	nF/km
Kapacitivna sprega (parica prema zemlji), maks.		1500	pF/km
Faktor brzine rasprostiranja signala $v/c$		0,79	
Kašnjenje signala, maks.		450	ns/100m
Razlika kašnjenja, maks.		15	ns/100m
Ispitni napon (DC, 1 min.) žila/žila		1000	V
Slabljenje sprege, min.		55	dB



## Konstrukcija

- Vodič:** bakar (goli, jednožični/puni)
  - promjer 0,56 mm, AWG23
- Izolacija:** polietilen (PE), *foamskin* (pjenasti PE s tankim slojem punog PE)
  - vanjski promjer 1,35 mm
  - po dva vodiča uvijena u parice
- Zaslon parica:** oko dvije parice, aluminij-laminirana plastična folija + pokositreni bakreni kontakti vodič promjera 0,48 mm, AWG26
- Plašt:**
  - moguće izvedbe: bezhalogena smjesa (LSHF, LSOH, FRNC); ili bezhalogena smjesa otporna na širenje plamena prema IEC 60332-3 (LSHF-FR, LSFROH, FRNC-C)
  - vanjski promjer 6,5 mm
  - **boja plašta:** plava RAL 5024

### Označavanje vodiča bojom:

- 1. parica: plavi / bijeli
- 2. parica: narančasti / bijeli
- 3. parica: zeleni / bijeli
- 4. parica: smeđi / bijeli

**Nazivne karakteristike prijenosa signala (pri 20 °C)**

Frekvencija	Gušenje	NEXT	PS-NEXT	ACR	PS-ACR	ELFEXT	PS-ELFEXT	Povratni gubici
MHz	dB/100m	dB	DB	dB/100m	dB/100m	DB	dB	DB
1	1,8	100	97	98	95	105	105	
4	3,4	100	97	97	94	105	102	27
10	5,4	100	97	95	92	97	94	30
16	6,8	100	97	93	90	93	90	30
20	7,7	100	97	92	89	91	88	30
31,2	9,6	100	97	90	87	87	84	30
62,5	13,7	100	97	86	83	81	78	30
100	17,4	100	97	83	80	77	74	30
125	19,5	95	92	75	72	75	72	26
155,5	21,9	94	91	72	69	73	70	26
175	23,3	93	90	70	67	72	69	25
200	25	92	89	67	64	71	68	25
250	28,1	90	87	62	59	69	66	24
300	30,9	89	86	58	55	67	64	24
400	38,3	87	84	48	45	64	61	23
500	43	86	83	43	40	61	58	22

**Primjena**

Kabel se primjenjuje u strukturiranim lokalnim mrežama klase E<sub>A</sub> 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).

