

# Cat. 7 S/FTP

LAN kabel s 4 parice, kategorije 7, s pojedinačnim zaslonom od Al-folije i zajedničkim opletom

Alternativni naziv: **STP**

norme: ISO/IEC 11801, IEC 61156-5  
EN 50173, EN 50288-4-1

Cat. 7 - kategorija 7, za sustave klase F, do 600 MHz  
S/FTP - *Screened/Foiled Twisted Pair* uvijena parica s pojedinačnim zaslonom od Al-folije, sa zajedničkim zaslonom od opletenih bakrenih žica



## 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:

- LSHF: 590 MJ/km; 0.170 kWh/m
- LSHF-FR: 575 MJ/km; 0.1657 kWh/m

**Maksimalna sila naprezanja:** 110 N

**Težina kabela:** LSHF: 54,5 kg/km; LSHF-FR: 67,2 kg/km

**Težina bakra:** 26 kg/km

### Električke značajke:

Karakteristična impedancija $Z_0$	1 - 100 MHz	100 ± 5	Ω
	100 - 250 MHz	100 ± 10	Ω
	250 - 600 MHz	100 ± 15	Ω
DC otpor petlje, maks.		165	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.		427	ns/100m
Razlika kašnjenja, maks.		12	ns/100m
Ispitni napon (DC, 1 min.) žila/žila		1000	V
Slabljenje sprege, min.		75	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 - 1,45 mm
  - po dva vodiča uvijena u parice
- Zaslon parica:** oko svake parice, aluminij-laminirana plastična folija
- Zajednički zaslon:** oplet od pokositrenih bakrenih žica, prekrivenost min. 40% (moguća izvedba i s većom prekrivenosti, koja ima poboljšane određene električke značajke)
- Plajt:**
  - 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 7,3 - 8,0 mm
  - **boja plašta:** narančasta

### Označavanje vodiča bojom:

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



## CPR

**Uredba o građevnim proizvodima:** Kabel za opću uporabu pri gradnji koji podliježe zahtjevima zaštite od požara.

**Usklađeni standard:** EN 50575:2014+A1:2016

**Reakcija na vatru:** Eca

**Otpuštanje opasnih tvari:** N.P.D.

### 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/100m	dB/100m	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
450	38,3	87	84	48	45	64	61	23
600	44,8	85	82	40	37	61	58	22
750	52	83	80	31	28	59	56	21
900	59,4	82	79	23	20	58	55	20
1000	63,1	80	77	17	14	57	54	20

## Primjena

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

Normiran je za primjenu do **600 MHz** (u određenim konfiguracijama može se upotrebljavati i do 900 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
- TP-DDI
- ATM

Duljina ovog kabela u 10GBASE-T mrežama može biti i dulja od 100 m.

