

PO-MA spol. s r.o., Antolská 33, 969 01 Banská Štiavnica, IČO: 36003972

# TŠÚR

Technická špecifikácia účastníckeho rozhrania pre prístup do KDS

Druh účastníckej prípojky: vysokofrekvenčná  
Technické parametre účastníckeho rozhrania

## Obsah

1. Úvod
2. Predmet špecifikácie
3. Koncový bod siete
4. Rozhranie siete R 3A – 862 MHz
5. Skratky
6. Odkazy na použité technické dokumenty
7. História dokumentu

### 1. ÚVOD

Informácie uvedené v tomto dokumente poskytl spoločnosť PO-MA s.r.o., na základe § 36 ods. 2 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách ako technické špecifikácie rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb. Tento dokument nie je súčasťou žiadnej zmluvy uzatvorenej medzi spoločnosťou a zákazníkom a má len informatívny charakter.

### 2. PREDMET ŠPECIFIKÁCIE

Spoločnosť PO-MA s.r.o., poskytuje službu retransmisie TV a R signálov zmluvne dohodnutých TV a R vysielateľov v zmysle spracovanej tarify vo vlastných hybridných opticko-koaxiálnych ( HFC ) sieťach. Vysielanie retransmisie je prevádzkované TV signálom ako frekvenčný multiplex **analogových** amplitúdovo modulovaných televíznych signálov a **digitálnych** kvadrátumno amplitúdovo modulovaných signálov.

Signály sú umiestnené v pásmach VHF,UHF a S.

Analogové signály v štandarde **PAL CCIR Standard B/G s video výstupom 720 x 576 50 Hz.**

Digitálne signály v štandarde **DVB-C.**

Takisto poskytuje prístup k datovým službám a to prístup do siete internet pomocou štandardu EuroDOCSIS 2.0.

### 3. KONCOVÝ BOD SIETE

Koncovým bodom siete je účastnícka zásuvka ÚZ s priechodším tlmením spravidla 2 dB, s výstupom pre TV signál, pre R signál, prípadne s tretím výstupom pre dátový signál.

Účastnícka zásuvka sa používa pre prenos signálov vo frekvenčnom pásme od 5-862 MHz, odpor pripojenie do zásuvky 75 Ω, konektory IEC,

Tlmenie tlenením (At)> 75 dB pre 5-470MHz.

Väzbové tlmenie pre Tv (AvTV) je od 1,5 – 2,5 dB

Väzbové tlmenie pre R (AvR) je 7,5 dB

Spoločnosť poskytuje telekomunikačné služby s nasledovnými typmi rozhraní:

a) rozhranie R 3A - 862 MHz

#### 4. ROZHRANIE SIETE R 3A - 862 MHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia vyhovujúce norme STN EN 500 83.

Koncový bod siete sa nachádza v ÚZ v technickom prevedení IEC a F konektoru zvlášť pre TV signály, zvlášť pre R signály a zvlášť pre dátový signál. Pre TV a R signály sú koncové body osadené konektorom typu IEC, pre dátový signál je použitý konektor typ F Female. Koncové zariadenie sa do telekomunikačnej siete pripája pomocou koaxiálneho kábla o impedancii 75 Ohmov s príslušným typom konektora. Pre pripojenie dátovej služby je nevyhnutné použiť káblový modem so štandardným rozhraním euroDOCSIS 2.0.

#### Špecifikácia rozhrania R 3A - 862 MHz

Pracovné pásmo

a. downstream: 87 až 862 MHz

b. upstream: 5 až 65 MHz

c. kapacita siete:

▫ pásmo 87 až 108 MHz	30 analógových rozhlasových kanálov
▫ pásmo 111 až 125 MHz	6 digitálnych rozhlasových kanálov
▫ pásmo 5 až 65 MHz	7 analógových TV alebo 7 dátových kanálov
▫ pásmo 125 až 862 MHz	95 analógových TV kanálov, 1 alebo viac dátových kanálov (na úkor počtu analógových TV signálov).

TV norma: CCIR - B,G,D,K, SECAM, PAL, DVB-C

R norma: VKV II (87.5 až 108 MHz)

Dáta: euroDOCSIS 2.0

Parametre signálov na koncovom bode (ÚZ):

Úroveň signálov:	TV: 57 – 80 (77) dB $\mu$ V
	R: 50 - 70 dB $\mu$ V
	64 QAM: 47 – 67 dB $\mu$ V

Odstup nosných signálov od šumu C/N:

TV signál	s/š	min. 44 dB
VKV signál	s/š	min. 48 dB
QPSK	s/š	min. 11 dB
64-QAM	s/š	min. 31 dB

Odstup signálu od hluku v TV kanáloch: s/h min. 44 dB

Vzájomné oddelenie medzi výstupnými bodmi:

medzi TV výstupmi:	min. 42 (38 ) dB
medzi R výstupmi:	min. 42 dB

## 5. SKRATKY

TV	Televízny
R	Rozhlasový
QPSK	typ modulácie
QAM	typ modulácie
VF	vysokofrekvenčný
ÚZ	účastnícka zásuvka
Downstream	priamy smer
Upstream	spätný smer

## 6. ODKAZY NA POUŽITÉ TECHNICKÉ DOKUMENTY

STN EN 500 83	Káblové siete pre televízne signály, zvukové signály a interaktívne služby
STN EN 300 429	Digitálne televízne vysielanie (DVB). Štruktúra rámcovania, kanálové kódovanie a modulácia pre káblové systémy

## 7. HISTÓRIA DOKUMENTU

Technická špecifikácia rozhraní verejných telekomunikačných sietí