

Технически спецификации на интерфейсите за свързване на крайните далекосъобщителни устройства <CPE> към мрежата на СкатТВ

Крайното далекосъобщително устройство / CPE/ Touchstone Telephony Modem на производителя ARRIS за свързване към далекосъобщителната мрежа на СКАТТВ представлява комбиниран мултимедиен терминален адаптор /EMTA/ за предоставяне на телефонни и интернет услуги, като характеристики на интерфейсите му са следните:

1. RF интерфейс /външен F тип конектор/ - служи за присъединяване на EMTA към хибридната оптично коаксиална мрежа на СкатТВ
 - a. RF Downstream
 - i. Диапазон на работна честота 88-860 MHz
 - ii. Модулация /QAM/ 64-256
 - iii. Максимална скорост 42.88 Mbps
 - iv. Чувствителност на нивото на входния сигнал: -15 до 15 dBmV
 - v. Ширина на честотната лента : 8 MHz
 - b. RF Upstream
 - i. Диапазон на работна честота 5-42 MHz
 - ii. Модулация :QPSK, 8 QAM, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM
 - iii. Максимална скорост 30.72 Mbps
 - iv. Чувствителност на нивото на входния сигнал: 8 до 53 dBmV с автоматично регулиране
 - v. Gain Control Range : 50 dB
 - vi. Честотна стабилизация -5 до 5 kHz
 - vii. Output Impedance : 75 Ohms

2. DATA интерфейс 10/100 Base-T Ethernet поддържащ етернет конектор RJ45 - служи за присъединяване на потребителското устройство ползващо интернет към хибридна оптично коаксиална мрежа на СкатТВ

В Таблица 1 са предствени характеристиките интерфейса свързани с имплементацията на тези спецификации.

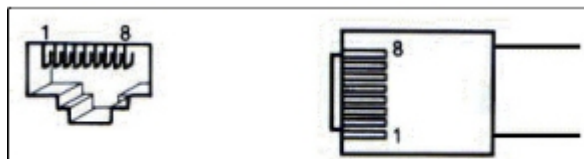
Таблица 1

Характеристики	IEEE 802.3 спецификации	
	10BaseT	100BaseT
Преносна скорост на данните (Mbps)	10	10/100
Максимална дължина на сегмента (m)	100	100
Тип на преносната среда	Категория 3 или по-висока	Категория 3 или по-висока
Импеданс (ohms)	100	100
Конектор	ISO 8877 (RJ-45)	ISO 8877 (RJ-45)

Таблица 2 и Фигура 2 са описани спецификациите свързани с имплементацията на ISO 8877[3].

Таблица 2.

Щифт №/част	Цветова маркировка	Номер на щифт
1/а	Бял/Син	5
1/б	Син	4
2/а	Бял/Оранжеж	1
2/б	Оранжеж	2
3/а	Бял/Зелен	3
3/б	Зелен	6
4/а	Бял/Кафяв	4
4/б	Кафяв	8



Фиг. 2 Описание на RJ-45 конектора

Нормалните работни напрежения при използването на Ethernet интерфейса са дефинирани в IEEE 802.3. Интерфейсът се класифицира като “unexposed” в съответствие с дефинициите представени в “CENELEC Report/ETSI Guide ROBT-002/EG 201 212” R0BT-002/EG 201 212”[4].

3. Телефонни интерфейси /до 4 броя/ поддържащи конектори RJ11 – служат за присъединяване на потребителските устройства ползващи телефонни услуги към хибридна оптично коаксиална мрежа на СкатТВ

- a. Supervisory Voltage : 48V dc nominal

- b. Максимална Loop дължина до телефонното потребителско устройство: 457 метра при ползване на 26 AWG /0.4 mm/ кабел
 - c. Ringing Load Capacity: 10 REN общо
 - d. Provisionable High Loop Current Mode: да
 - e. Telcordia GR 1089 /Lightning and Power Surge) Tested :да
 - f. Програмируем интерфейс за различни страни и централи
4. Захранващ интерфейс :100-240 VAC 50-60Hz

Използваните стандарти са:

Codec: G.711, 64 kbps, μ and A-law encoded speech RFC3261 SIP: Session Initiated Protocol
Enhanced codec support (G.726, G.728, G.729) UL® 60950
T.38 Fax Relay FCC Part 15 Class B
PacketCable Compliant CE
DOCSIS 2.0 Based