

**Технически изисквания за интерфейсите за свързване на крайните
далекосъобщителни устройства към обществената далекосъобщителна мрежа на „Смарт Тех Сълюшънс“ ООД**

Съгласно директива 1999/5/EC (R&TTE)

1. Въведение

Съгласно S.I. 240 of 2001¹ и EG 201 730-1 за Radio and Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE), операторите на обществени далекосъобщителни мрежи се задължават да публикуват точни и достатъчни техническите изисквания за интерфейсите за свързване на устройствата към техните мрежи, преди да направят обществено достъпни предлаганите от тях услуги. За да се изпълни това задължение, този документ съдържа необходимата информация по специфициране на мрежовите интерфейси и наличните услуги.

2. Позоваване

- (1) Директива 1999/5/EO на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 1999 г. За радиосъоръжения и крайни далекосъобщителни устройства и взаимното признаване на тяхното съответствие.
- (3) ETSI TR 101 730 Публикуването на интерфейса спецификация съгласно Директива 1999/5/EO; насоки за описание аналогови интерфейси.
- (4) ETSI TR 101 730 достъп и терминали (Австрия); дигитален достъп до обществената далекосъобщителна мрежа; публикуване на интерфейса спецификация съгласно Директива 1999/5/EO; насоки за описание цифрови интерфейси.
- (5) ETSI EG 201 838 електромагнитната съвместимост и въпроси на радиоспектъра; публикуване на спецификациите на интерфейса в съответствие с Директива 1999/5/EO; насоки за описание радио интерфейси за достъп.

3. Дефиниции

Дефинициите и съкращенията в този документ са взимствани от ETSI TS 123 002 (release 1999).

4. Описание

4.1. Описания на интерфейса за достъп

Свързването може да бъде както небалансирана 75ohm BNC и балансирана 120 ohm двойка терминирана с RJ45 конектор. Интерфейсът на линията за свързване трябва да отговаря на следните спецификации на изходните E1 трафични портове (отговарящ на ITU-T G.703) : Битова скорост 2048 Kbit/s ITU-T G.703
Линиен код HDB3 ITU-T G.703
Високоволтова защита съгласно ITU-T K.41
Импеданс на товара 75/120 ohm, ITU-T G.703
Маска на импулса ITU-T G.703
Максимален джитер връх-връх съгласно ITU-T G.823
Network Termination Point за 10/100Mbit/s RJ45 конектор. Конекторите трябва да са свързани към Network Terminating and Test Apparatus (NTTA)/Network Terminating Equipment.

Детайлно описание на конектора е показано по-долу:

Pin Number Signal

- 1 Transmit +
- 2 Transmit -
- 3 Receive +
- 4 Unused
- 5 Unused
- 6 Receive -
- 7 Unused
- 8 Unused

2 (1) ¹ SI 240 от 2001 г., озаглавена Европейските общности (Радио оборудване и телекомуникационно терминално оборудване)Регламенти 2001

4.2. Електрически характеристики на интерфейса

Формата на импулса при изходния порт трябва да бъде в съответствие с ITU-T G.703.

Цифровият сигнал на входния порт трябва да отговаря на параметрите, описани по-горе, и компенсирани с параметрите на кабелния чифт, осъществяващ взаимната свързаност. Трябва да се има в предвид, че затихването на този чифт е функция на корен квадратен от честотата, и при 1024 kHz то трябва да бъде в границите от 0 ÷ 6dB. При определяне на това затихване трябва да се вземат под внимание и загубите, внесени от наличието на цифров репартиор между устройствата на двете Страни. За 10Mbit/s and 100Mbit/s цифрови линии интерфейсите характеристики трябва да са според стандарта IEEE 802.3[1] ("Ethernet").

4.4. Безопасност и електромагнитна съвместимост

4.4.1. Безопасност

Заземяването на външния проводник или на екрана трябва да отговаря на ITU-T G.703. Външният проводник на коаксиалния кабел трябва да бъде свързан към заземителната мрежа (електрическа земя) както при входния така и при изходния порт.

Директното свързване на външните проводници на коаксиалните кабели към заземителната мрежа в предавателните и приемните интерфейси може да породи протичането на изравнителни токове през конекторите включително и входните вериги на приемниците, поради разлика в потенциалите на различните заземителни мрежи. В резултат на това е възможно да се появят грешки и дори повреди в оборудването. За предотвратяване на този проблем е възможно използването на DC изолация между външния проводник и свързващата мрежа при приемния интерфейс. Методът на DC изолация не трябва да нарушава електромагнитната съвместимост на оборудването и на цялата инсталация. Прилагат се препоръки ITU-T K.27, K.35, K.40 и K.41. Не се допуска свързване на E1 портове, които не отговарят на изискванията за защита срещу свръхнапрежение и мълнии. Общо заземяване за апаратурата е задължително.

Работните напрежения, които ще се използват са описани в ITU – TG.703 [2] 2048 kbit/s(2Mbit/s) digital leased.

Линийните интерфейси са дефинирани в ITU-TG.703 [2].

Работните напрежения за 10 Mbit/s and 100 Mbit/s линийни интерфейси са дефинирани в IEEE 802.3.

4.4.2. Електромагнитна съвместимост

Мрежовото оборудване свързано с пускането в експлоатация на такъв вид интерфейси отговаря на текущите регулации за електромагнитна съвместимост. Regulatory Compliance EN55022 (CISPR 22) – electromagnetic interference, EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – electromagnetic immunity, EN60950 (IEC 950) – product safety