

V.Lipanoch 3.10.2012

MM-Networks s.r.o.
Krivianska 8/503
082 71 Lipany
IČO: 45 904 456

TŠÚR

**Technická špecifikácia účastníckeho rozhrania v účastníckej prípojke
Účastnícka prípojka pre službu prístupu do siete Internet**

Technické parametre ponúkaných účastníckych rozhraní

V: 1.1

Dátum vydania: 3.10.2012

1. Úvod

V zmysle § 36 odseku 2 zákona číslo 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách ďalej zverejňuje spoločnosť MM-Networks s.r.o. technické špecifikácie rozhraní verejných sietí, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia.

Technickú špecifikáciu ponúkaných rozhraní a všetky jej prípadné zmeny nájdete na webových stránkach Telekomunikačného úradu SR (<http://www.teleoff.gov.sk>).

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť MM-Networks s.r.o. poskytuje služby prístupu do siete Internet prostredníctvom digitálnych rozhraní.

Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem IEEE. Predmetom tejto špecifikácie sú technické rozhrania, prostredníctvom ktorých spoločnosť MM-Networks s.r.o. poskytuje prístup koncového zariadenia zákazníka do verejnej elektronickej siete pre prenos dát a prístup do siete Internet.

3. Koncový bod siete

V koncovom bode siete sa používajú nasledujúce typy rozhraní:

- rozhranie *Ethernet* podľa normy IEEE 802.3 [1] s prenosovou rýchlosťou 10, 100, resp. 1000 Mbit/s.

Rozhranie je elektrické, 8-vodičové metalické podľa 10BASE-T pre rýchlosti 10 Mbit/s, podľa 100BASE-T2 pre rýchlosti 100 Mbit/s a podľa 1000BASE-T pre rýchlosti 1000 Mbit/s. Vedenie je ukončené nerozoberateľným spojom s 8-vývodovým konektorom podľa IEC 60603-7 [2]. Koncový bod je umiestnený v priestoroch bytu, chodby, alebo kancelárie, ktorý je vo vlastníctve alebo v prenájme zákazníka v podobe ukončenia káblu koncovkou RJ45 alebo nástennou zásuvkou (EN 50173 [3]).

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.3.

Vývod	Popis okruhu	Okruh
1	Transmitted data	TD+
2	Transmitted data	TD-
3	Received data	RD+
4	-	-
5	-	-
6	Received data	RD-
7	-	-
8	-	-

Tabuľka č.1: Rozhranie IEEE 802.3 - priradenie vývodov

-rozhranie *G.957*

ITU-T G.957 definuje optické rozhrania pre zariadenia a systémy na báze synchronnej digitálnej hierarchie (SDH). Štandard definuje podporu pre SDH kapacity STM-1 (155,52Mbps), STM-2 (622,8 Mbps), STM-16 (2488,32). ITU-T G707 definuje kapacity, štruktúru frame-ov, multiplexing a mapovanie signálov. Ako fyzické médium sa využívajú single módové optické vlákna, ktoré sú definované v štandarde ITU-T G.652.

- rozhranie Wireless LAN 2,4/5 GHz podľa normy IEEE 802.11, resp. IEEE 802.11b [4] / IEEE 802.11a [5].

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikáciám IEEE 802.11, IEEE 802.11b, resp. IEEE 802.11a. Fyzickú vrstvu rozhrania popisujú odporúčania IEEE 802.11, IEEE 802.11b a IEEE 802.11a. Rozhranie je rádiové s moduláciou DSSS, resp. OFDM. Všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE.

4. Použité technické dokumenty a odkazy

[1] IEEE Std 802.3: Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and

physical layer specifications, 8 march 2002

[2] IEC 60603-7: Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards, Part 7: Detail specification for connectors, 8-way, including fixed and free connectors with common mating features, with assessed quality, 1990

[3] EN 50173:1994 Performance requirements of generic cabling schemes

[4] Standard IEEE 802.11b-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer

(PHY) specifications: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 2.4 GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems -

Local and metropolitan area networks - Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., USA, 2000.

[5] Standard IEEE 802.11a-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer

(PHY) specifications: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 5 GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems -

Local and metropolitan area networks - Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., USA, 2000.

- ITU-T G.652 03/2003 Characteristics of single-mode optical fibre cable
- ITU-T G.651 02/1998 Characteristics of 50/125 um multi-mode graded index optical fibre cable
- ITU-T G.957 01/2005 Optical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy
- ITU-T G.957 01/2005 Optical interfaces for equipments and systems relating to the synchronous digital hierarchy

5. Skratky – Vysvetlivky

IEEE Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov

10BASE-T rozhranie 10 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení

100BASE-T rozhranie 100 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení

1000BASE-T rozhranie 1000 Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení

DSSS Direct sequence spread spectrum

OFDM Orthogonal Frequency Division Multiplexing

BNC Bayonet Concelman connector – konektor používaný pre pripájanie koaxiálnych káblov

ITU-T International Telecommunications Union - Telecommunications standardization sector

IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers

IEC International Electrotechnical Commission

ISO International Organization for standardization

SDH Synchronous Digital Hierarchy

STM Synchronous Transport Module

kbps kilobit per second

Mbps megabit per second

Gbps Gigabit per second

SMF Single Mode Fiber

MMF Multi Mode Fiber

CSMA/CD Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection