

SWAN, a.s., Landererova 12, 811 09 Bratislava



SWAN-PRA

Špecifikácia účastníckeho rozhrania v účastníckej prípojke

Digitálna účastnícka prípojka s primárnym prístupom ISDN

Technické parametre účastníckeho rozhrania

Verzia: 1.5

Dátum vydania: 01.01.2019

Informácie uvedené v tomto dokumente sú poskytované na základe §36 odseku 2 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách ako technické špecifikácie rozhraní pre poskytovanie elektronických komunikačných služieb.

Funkčnosť služieb poskytovaných spoločnosťou SWAN, a.s. nie je podmienená výhradne informáciami uvedenými v tomto dokumente. Dokument uvádza základné technické podmienky pre činnosť koncových zariadení pripojených k účastníckemu rozhraniu a ich spoluprácu so zariadeniami spoločnosti SWAN, a.s.

Tento dokument netvorí súčasť žiadnej zmluvy uzatvorenej medzi spoločnosťou SWAN, a.s. a zákazníkom a má len informačný charakter.

Spoločnosť SWAN, a.s. nezodpovedá za škodu spôsobenú pripojením koncových zariadení nevyhovujúcich parametrom uvedeným v tejto špecifikácii k verejnej elektronickej komunikačnej sieti SWAN.

Autorské práva

Tento dokument ani žiadna jeho časť nesmie byť reprodukováná v nijakej forme bez predchádzajúceho písomného súhlasu vlastníka.

© SWAN, a.s. 2019
Všetky práva vyhradené.

Obsah:

1.	ÚVOD.....	2
2.	PREDMET ŠPECIFIKÁCIE	3
3.	KONCOVÝ BOD SIETE.....	3
3.1	Fyzické charakteristiky rozhrania	3
3.2	Vlastnosti linkovej vrstvy rozhrania	3
3.3	Vlastnosti rozhrania na vrstve 3	3
3.4	Tóny použité na rozhraní	3
3.5	Služby ISDN podporované na rozhraní	3
4.	BEZPEČNOSŤ A ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA	4
5.	POUŽITÉ SKRATKY	4
6.	ODKAZY NA POUŽITÉ TECHNICKÉ DOKUMENTY	5
7.	HISTÓRIA DOKUMENTU.....	6

1. Úvod

Tento dokument popisuje mechanické, elektrické a funkčné vlastnosti rozhrania SWAN-PRA pre prevádzkovanie telekomunikačných služieb. Rozhranie slúži na pripájanie koncových telekomunikačných zariadení v bode T referenčného modelu ISDN účastníckej prípojky.

Dokument je zverejnený na internetových stránkach spoločnosti SWAN, a.s.
Odkaz na aktuálnu verziu je tiež zverejňovaný Úradom pre reguláciu elektronických sietí a poštových služieb.

Zmeny vo vlastnostiach rozhrania SWAN-BRA, ktoré môžu ovplyvniť funkčnosť pripojených koncových zariadení budú zverejnené spoločnosťou SWAN, a.s. na nižšie uvedenej adrese. Ak budú zmeny mať vplyv na informácie uvedené v tomto dokumente, bude zverejnená jeho nová verzia.

Požiadavky na vysvetlenie a doplnenie technických informácií uvedených v tomto dokumente a na dostupnosť iných informácií, vzťahujúcich sa k tomuto dokumentu je potrebné smerovať na adresu:

SWAN, a.s.
Landererova 12
811 09 Bratislava

tel. +421 2 32487111
email: info@swan.sk

Aktuálna verzia dokumentu: www.swan.sk

2. Predmet špecifikácie

Spoločnosť SWAN, a.s. poskytuje služby prístupu do verejnej elektronickej komunikačnej siete ISDN, Internet a siete pevných digitálnych okruhov. Tieto služby sú poskytované prostredníctvom rozhraní v prevedení základný prístup ISDN (SWAN-BRA), primárny prístup ISDN (SWAN-PRA) a rozhraní pre pevné okruhy a prístup do siete Internet (SWAN-DATALINE)

Prevedenia rozhraní SWAN-PRA v zákazníckych priestoroch sa môžu líšiť v konkrétnom technickom riešení. V každom prípade však rozhranie spĺňa vlastnosti popísané v tomto dokumente. Vlastnosti sú zhodné s vlastnosťami rozhraní popísaných v technických normách ETSI pre primárny prístup ISDN.

3. Koncový bod siete

Pre realizáciu rozhrania SWAN-PRA sa používajú riešenia s využitím prenosových a multiplexných zariadení inštalovaných v mieste zakončenia siete. Takéto sieťové prvky majú rozhranie zodpovedajúce referenčnému bodu T a zodpovedajú funkčnej skupine NT1. Vlastnosti pripájaného KTZ musia vyhovovať norme ETSI TBR 4 [9].

3.1 Fyzické charakteristiky rozhrania

Základným referenčným dokumentom pre popis fyzickej vrstvy rozhrania je predpis ETS 300 011 [10]. Fyzické prevedenie rozhrania je buď rozoberateľný spoj s využitím konektora podľa EN 28877 [1] s 8 vývodmi alebo pevné prepojenie prenosového zariadenia siete a KTZ.

Ak je pre prepojenie rozhrania použitý kabelážny systém budovy je potrebné zabezpečiť, aby jeho vlastnosti spĺňali predpisy definované v TPT-T 6 [4] a TPT-T 1-2 [5]

3.2 Vlastnosti linkovej vrstvy rozhrania

Základnými referenčnými dokumentami pre popis linkovej vrstvy rozhrania sú predpisy ETS 300 402-1 [6] a ETS 300 402-2 [7]. Používa sa konfigurácia P-P a TEI=0.

3.3 Vlastnosti rozhrania na vrstve 3

Základným referenčným dokumentom pre popis fyzickej vrstvy rozhrania je predpis EN 300 403-1 [8].

3.4 Tóny použité na rozhraní

Pri ISDN službách „Speech“ a „3.1 kHz Audio“ sú na rozhraní generované tóny a hlásky definované v špecifikácii „SWAN – TÓNY A HLÁSKY“.

3.5 Služby ISDN podporované na rozhraní

Na rozhraní sú podporované transportné, doplnkové a teleslužby definované v špecifikácii „SWAN – ISDN SLUŽBY“.

4. Bezpečnosť a elektromagnetická kompatibilita

Požiadavky na bezpečnosť KTZ sú uvedené v smernici 73/23/EC a STN EN 60950.

Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu KTZ sú uvedené v smernici 89/336/EC a STN ETS 300 386.

5. Použité skratky

BRA:	<i>Basic Rate Interface</i> , rozhranie so základným prístupom
EC:	<i>European Commission</i> , Európska komisia
EMC:	elektromagnetická kompatibilita
EN:	európska norma
ETSI:	<i>European Telecommunications Standards Institute</i> , európsky normalizačný inštitút pre telekomunikácie
IETF:	<i>Internet Engineering Task Force</i> , riešiteľská skupina rozvoja internetu
ITU-T:	<i>International Telecommunication Union, Telecommunication Standardization Sector</i> , medzinárodná telekomunikačná únia – odbor technickej normalizácie
KTZ:	koncové telekomunikačné zariadenie
LL:	<i>Leased Line</i> , prenajatý okruh
PICS:	<i>Protocol Implementation Conformance Statement</i> , protokol vyhlásenia o zhode implementácie
PMP:	<i>Point to multipoint</i> , bod-multibod (konfigurácia)
PP:	<i>Point to point</i> , bod-bod (konfigurácia)
PRA:	<i>Primary Rate Interface</i> , rozhranie s primárnym prístupom
SS:	spojovací systém
STN:	Slovenská technická norma
TE:	<i>Terminal</i> , koncové zariadenie
TEI:	<i>Terminal Identifier</i> , linková adresa koncového zariadenia
TPT-T:	Technický predpis telekomunikácií
TÚSR:	Úrad pre reguláciu elektronických sietí a poštových služieb
UNI:	<i>User–Network Interface</i> , účastnícke rozhranie

6. Odkazy na použité technické dokumenty

- [1] EN 28877: Information Technology – Telecommunications and information exchange between systems – Interface connector and contact assignments for ISDN basic access interface located at reference points S and T, 1993
- [2] EN 300 012-1: Integrated Services Digital Network (ISDN); Basic User-Network Interface (UNI); Part 1: Layer 1 specification, May 2000
- [3] ETSI TBR 3: Integrated Services Digital Network (ISDN); Attachment requirements for terminal equipment to connect to an ISDN using ISDN basic access, November 1995
- [4] TPT-T 6: Rozvod telekomunikačných sietí v budovách, Máj 1999
- [5] TPT-T 1-2: Technická špecifikácia koncového bodu verejnej telekomunikačnej siete; Digitálna prípojka verejnej telefónnej siete (zásuvky a vidlice), December 1999
- [6] ETS 300 402-1: Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1) protocol; Data link layer; Part 1: General aspects, November 1995
- [7] ETS 300 402-2: Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1) protocol; Data link layer; Part 2: General protocol specification, November 1995
- [8] EN 300 403-1: Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1) protocol; Signalling network layer for circuit-mode basic call control; Part 1: Protocol specification, November 1999
- [9] TBR 004: Integrated Services Digital Network (ISDN); Attachment requirements for terminal equipment to connect to an ISDN using ISDN primary rate access, November 1995
- [10] EN 300 011-1: Integrated Services Digital Network (ISDN); Primary rate User Network Interface (UNI); Part 1: Layer 1 specification, May 2000
- [11] Príručka na zverejňovanie technických špecifikácií rozhraní verejnej siete, Telekomunikačný úrad SR, 2004

7. História dokumentu

Špecifikácia účastníckeho rozhrania SWAN-PRA v účastníckej prípojke	
<i>GTS-PRA V1.0</i>	<i>1.10.2004 1. vydanie</i>
<i>GTS-PRA V1.1</i>	<i>10.10.2005 2. vydanie</i>
<i>GTS-PRA V1.2</i>	<i>1.6.2007 3. vydanie</i>
<i>GTS-PRA V1.3</i>	<i>25.05.2012 4. vydanie</i>
<i>BENESTRA-PRA V1.4</i>	<i>01.12.2014 5. vydanie</i>
<i>SWAN-PRA V1.5</i>	<i>01.01.2019 6. vydanie</i>