

NT1+

Instalační a provozní instrukce



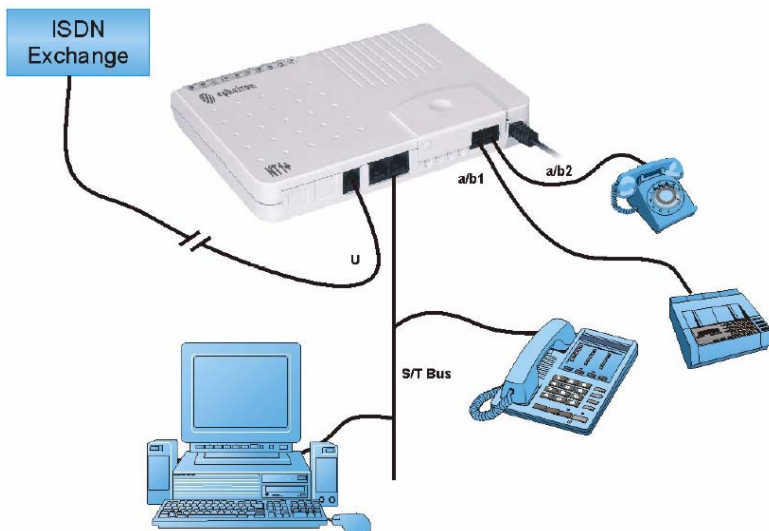
Obsah :

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Přehled | 5 |
| 2. | Bezpečnostní opatření | 6 |
| 3. | Návod k instalaci | 6 |
| 3.1. | Montáž | 6 |
| 3.2. | Uvedení do provozu | 6 |
| 3.3. | Porty, terminály, přepínače a funkce LED | 7 |
| 3.4. | Další konfigurace a přepínače | 8 |
| 4. | Konfigurace | 9 |
| 4.1. | Přehled konfigurace | 9 |
| 4.2. | Konfigurační parametry | 11 |
| 4.2.1. | Zresetování zařízení do stavu při dodání | 11 |
| 4.2.2. | Nastavení MSN čísla | 11 |
| 4.2.3. | Konfigurace tarifikačních impulsů | 11 |
| 4.2.4. | Konfigurace typu analogového terminálu | 12 |
| 4.2.5. | Provoz při výpadku napětí | 12 |
| 5. | ISDN telefony – ISDN služby | 12 |
| 6. | Analogové telefony – ISDN služby | 12 |
| 6.1. | CLIR | 12 |
| 6.2. | Přesměrování hovoru | 13 |
| 6.2.1. | Přesměrování hovoru – bezpodmínečné | 13 |
| 6.2.2. | Přesměrování hovoru – při obsazení | 13 |
| 6.2.3. | Přesměrování hovoru – po čase | 13 |
| 6.3. | Konzultace, přidržení hovoru, konference | 13 |
| 6.3.1. | Přidržení hovoru a konzultace | 13 |
| 6.3.2. | Trojkonference | 13 |
| 6.4. | Call Waiting (Čekající hovor) | 14 |
| 6.4.1. | Konfigurace Call Waiting | 14 |
| 6.4.2. | Přijmutí / Odmítnutí volajcího | 14 |
| 6.5. | Zpětné volání při obsazení (CCBS) | 14 |
| 6.6. | Přenositelnost terminálu (TP) | 14 |
| 6.7. | Identifikace zlomyslného volání | 14 |
| 7. | Specifikace | 15 |
| 7.1. | Všeobecné informace | 15 |
| 7.2. | Rozhraní | 15 |
| 8. | Možné problémy a jejich řešení | 16 |
| 9. | Servisní střediska | 16 |

1. Přehled

Tento manuál je návodem k instalaci a konfiguraci zařízení NT1+. Umožní Vám využívat všechny dostupné funkce.

NT1+ je zařízení, které slouží jako standardní zakončení ISDN (Integrated Services Digital Network). Zapojuje se do něj dvoudrátové metalické vedení ze strany operátora (U rozhraní viz. Obr. 1) a zároveň umožňuje připojení jak analogových tak i ISDN koncových zařízení na straně uživatele.



Obrázek 1 : Možný způsob zapojení

Velkou výhodou NT1+ je, že má dva analogové porty (a/b1 a a/b2) sloužící k připojení jakéhokoliv analogového terminálu (fax, telefon, záznamník apod.). ISDN port (S/T rozhraní) umožňuje připojení ISDN zařízení (ISDN telefon, ISDN karta do PC apod.).

Rozhraní a/b je zde implementováno tak, aby uživatel měl možnost využívat některé ISDN služby v rámci provozu analogových terminálů jako jsou :

- Tarificační impulsy.
- Přesměrování volání.
- Přidržení hovoru (zaparkování).
- Trojkonference.
- Čekání na hovor a zpětné volání při obsazení.
- Navíc lze ke každému analogovému portu přiřadit 3 tel. čísla tzv. MSN.
- V případě výpadku napětí je možné některé služby, jak na analogových, tak i na ISDN zařízeních, stále využívat.

2. Bezpečnostní opatření

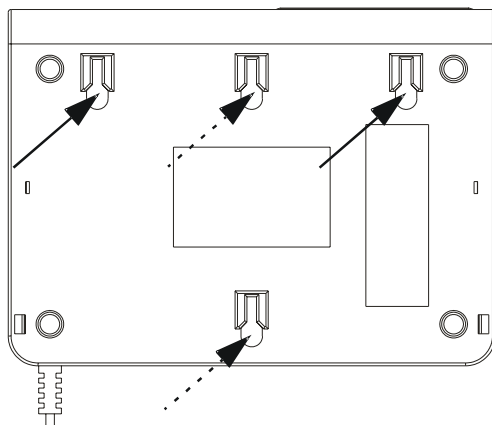
- Zařízení neotvírejte.
- Do zařízení NT1+ nezapojujte zařízení neodpovídající prohlášení o shodě dle normy ETS 300 047.
- Neinstalujte toto zařízení během bouřky a nepřipojujte a neodpojujte jakýkoliv terminál k NT1+ během bouřky.
- NT1+ je určeno k instalacím uvnitř budov a je nutné zabezpečit, aby nikdo na přívodní vedení nešlapal a nezakopnul o něj.

Upozornění: I při případném výpadku elektrického proudu může být zařízení stále pod určitým napětím, protože je napájeno vzdáleně z ústředny operátora.

Při čištění používejte suchý hadřík a zamezte přímému kontaktu s vodou. Nevystavujte zařízení přímému slunečnímu záření.

3. Návod k instalaci

3.1. Montáž



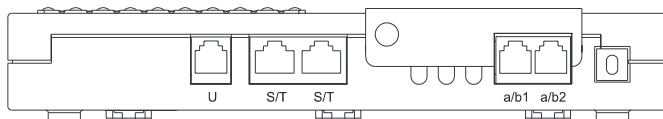
Obrázek 2 : Zadní pohled na připevňovací úchyty

3.2. Uvedení do provozu

1. Pokud jste již užívali ISDN a analogové terminály již dříve na jiném NT zařízení, vypojte je a poté odpojte i NT, které již není potřebné.
2. Vaše ISDN terminály zapojte do NT1+ zařízení pomocí S/T rozhraní a poté zapojte vaše analogové terminály na rozhraní a/b.
3. Zapojte NT1+ do elektrické zásuvky 230 V.
4. Zapojte NT1+ pomocí kabelu do telefonní zásuvky.

Poznámka: NT1+ je od výrobce nastaveno tak aby bylo okamžitě po zapojení funkční. Jestliže budete chtít nakonfigurovat na analogové porty některé z MSN čísel a nebo je nechcete užívat, postupujte dle návodu v další části této příručky.

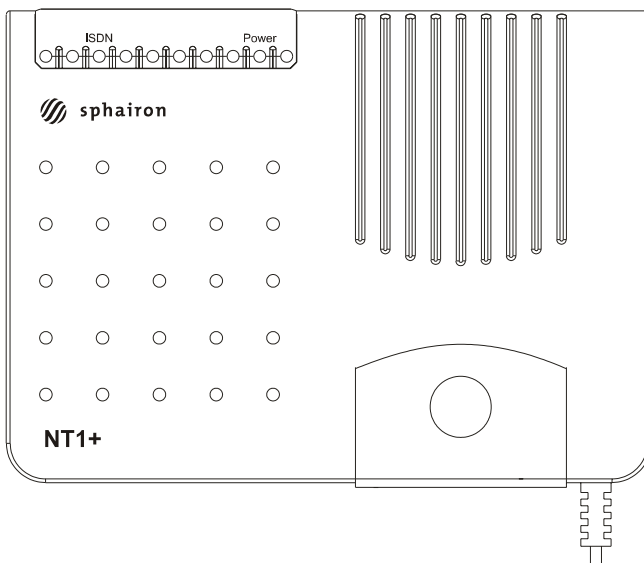
3.3. Porty, terminály, přepínače a funkce LED



Obrázek 3 : Pohled na porty

Porty :

- U - RJ 11
- 2x ISDN S/T - 2 x RJ-45 pro ISDN zařízení
- a/b1 - Analogové rozhraní a/b1
- a/b2 - Analogové rozhraní a/b2



Obrázek 4 : Horní pohled

Funkce LED :

- Power - Jestliže LED svítí, je zařízení napájeno ze sítě 230 V
- ISDN - Jestliže LED svítí, je zařízení napájeno ze sítě operátora (jinak řečeno, je napájeno s ústředny ISDN)

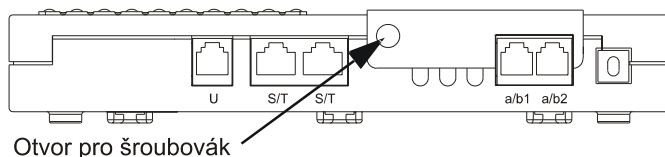
Zelené světlo „ISDN“ LED indikuje, že napájení přes rozhraní U je v provozu a zařízení je korektně zapojeno do ISDN ústředny.

Žluté světlo „Power“ LED indikuje napětí 230 V.

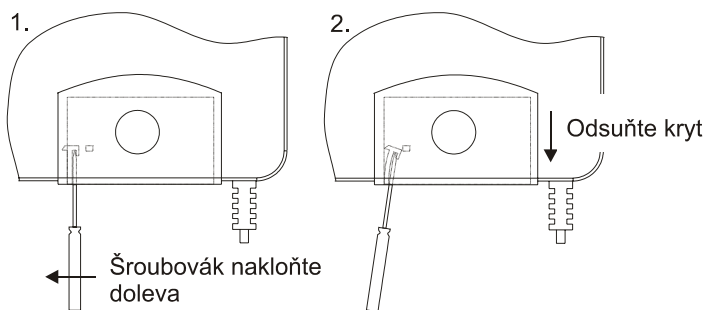
3.4. Další konfigurace a přepínače

Otevřete krytku, která skrývá další konektory a přepínače.

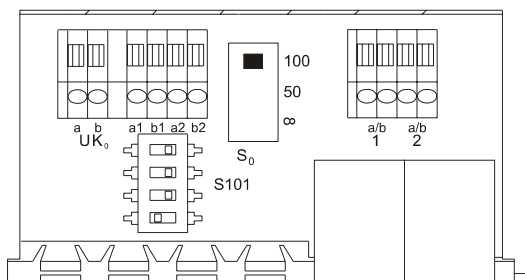
Krytku otevřete použitím šroubováku (Obrázek 5). Postup je znázorněn na obrázku 6.



Obrázek 5 : Pohled na porty




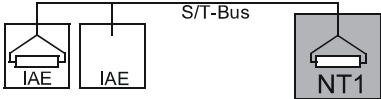



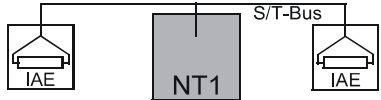
Obrázek 6 : Otevřený kryt (částečný horní pohled na NT1+)




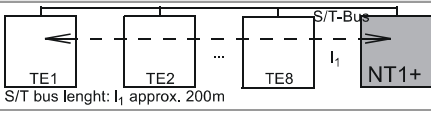

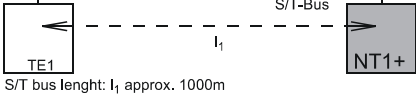
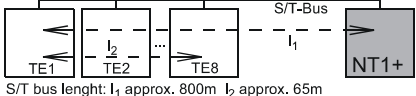
Obrázek 7 : Pohled na otevřené konektorové pole

Zapojení terminálů a přepínačů:

- a/b1, a/b2 - 2x analogové zásuvky a 2x zdíčky pro analogová rozhraní a/b1, a/b2.
- a1b1, a2b2 - Zdíčky pro přímé připojení ISDN S/T sběrnice.
- U_{K0} - Zdíčka pro přímé propojení s ústřednou.
- 100 50 ∞ - Přepínač pro S/T sběrnici - odporové ukončení.
- S101 - Přepínače pro konfiguraci S/T sběrnice.

| Funkce | S100 | Znázornění |
|------------------------|---|---|
| Zakončení S busu 100 Ω |  |  |
| Zakončení S busu 50 Ω |  |  |
| Zakončení S busu ∞Ω |  |  |

Tabulka 1 : Zakončovací odpory S/T busu.

| Funkce | S101 | Znázornění |
|-------------------------|---|---|
| Krátký pasivní bus |  |  |
| Point-to-Point |  |  |
| Prodloužený pasivní bus | |  |

Tabulka 2 : Konfigurace S/T busu.

4. Konfigurace

4.1. Přehled konfigurace

Ke konfiguraci NT1+ potřebujete telefon s tónovou volbou. Během konfigurace musí být NT1+ připojeno k napájení.

Vyvolání konfiguračního módu :

1. Zvedněte sluchátko na a/b1 nebo a/b2 a počkejte na vyzváněcí tón.
2. Vytočte ***6368#**, po zadání ***** zmizí vyzváněcí tón.
3. Správně zadaná sekvence bude indikována potvrzovacím tónem – dva tóny.
4. Nyní zadejte odpovídající sekvenci kláves podle tabulky 3.
5. Pokud bude konfigurace správně zadaná a uložena, ozve se potvrzovací tón. Pokud ne, ozve se negativní tón – deset rychlých tónů za sebou.
6. Pokud chcete pokračovat v zadávání sekvencí, pokračujte od bodu 4.
7. Zavěšte.

Na zadání každé sekvence máte 30 sekund, jinak opustíte konfigurační menu.

Při normálním použití NT1+ automaticky rozezná impulsní a DTMF volbu.

DTMF menu je přístupné po zadání této sekvence :

***6368#**, čemuž koresponduje ***MENU#**

MSN číslo můžete vymazat pouhým vynecháním MSN čísla během programování.

| Sekvence | Popis | Parametr | Z výroby | Kap. |
|--|--|--------------------------------------|----------|-------|
| *73738# koresponduje *RESET# | Resetuje zařízení do stavu po dodání | - | - | 4.2.1 |
| *11*MSN# | Nastavení MSN 1 na a/b1 (důležité pro příchozí a odchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *12*MSN# | Nastavení MSN 2 na a/b1 (důležité pro příchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *13*MSN# | Nastavení MSN 3 na a/b1 (důležité pro příchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *21*MSN# | Nastavení MSN 1 na a/b2 (důležité pro příchozí a odchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *22*MSN# | Nastavení MSN 2 na a/b2 (důležité pro příchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *23*MSN# | Nastavení MSN 3 na a/b2 (důležité pro příchozí hovory) | MSN | Prázdné | 4.2.2 |
| *10*4X# | Tarifikační impulsy na a/b1 | X=0 - Vyp X=1 - Zap | Zap | 4.2.3 |
| *20*4X# | Tarifikační impulsy na a/b2 | X=0 - Vyp X=1 - Zap | Zap | 4.2.3 |

| | | | | |
|----------------|-------------------------------------|---|---------------|-------|
| *10*5X# | Mód na portu a/b1 | X=0 - žádné příchozí hovory, typ audio odchozí X=1 audio/modem X=2 telefon X=3 fax | audio / modem | 4.2.4 |
| *20*5X# | Mód na portu a/b2 | X=0 - žádné příchozí hovory, typ audio odchozí X=1 audio/modem X=2 telefon X=3 fax | audio / modem | 4.2.4 |
| *3X# | NT1+ v omezeném módu (není napájen) | X=0 ISDN X=1 pouze a/b1 X=2 pouze a/b2 X=3 auto a/b | auto a/b | 4.2.5 |

Tabulka 3 : Konfigurace

4.2. Konfigurační parametry

4.2.1. Zresetování zařízení do stavu při dodání

Zařízení není při dodání nakonfigurováno. Aby bylo možno využít adresace jednotlivých analogových terminálů, musíte zadat příslušné MSN k požadovanému a/b. Neměli byste měnit žádná nastavení pokud nepožadujete jiné specifické funkce.

Reset do stavu před dodáním : ***6368#*73738#**

4.2.2. Nastavení MSN čísla

Na jeden analogový port můžete nastavit až 3 MSN čísla a přímo tak adresovat váš koncový analogový terminál. MSN čísla obdržíte od svého operátora. Tzv. první nebo hlavní MSN číslo je používáno jako vaše odchozí číslo a také se užívá pro aktivaci některých specifických služeb, jako je například „Call forwarding“.

Příklad : ***6368#*11*5278342#**

a/b1 bude reagovat na číslo 5278342

4.2.3. Konfigurace tarifikačních impulsů

Některé terminály (modemy) mohou nést nelibě posílání tarifikačních impulsů. Aby k tomuto jevu nedocházelo je možné zaslání tarifikačních impulsů deaktivovat.

Příklad : ***6368#*10*40#** impulsy deaktivovány na a/b1

4.2.4. Konfigurace typu analogového terminálu

Na každém analogovém portu je také možno definovat jaký „druh volání“ (signálu) má příslušný terminál akceptovat. A zároveň se na tomto portu volaný terminál identifikuje směrem ven. Od výrobce je zařízení nastaveno tak, že přijímá jakýkoli typ volání. Pokud si přejete zapojit kombinovaný přístroj tel/fax, je třeba si vybrat nastavení „Audio/modem“.

Příklad : ***6368#*20*52#** rozhraní a/b2 je nakonfigurováno pro telefon

4.2.5. Provoz při výpadku napětí

I případný výpadek proudu neznámá konec komunikace. Nastavením lze určit který z připojených terminálů bude funkční.

Příklad :

***6368#*30#** v případě výpadku je aktivován ISDN port

***6368#*31#** v případě výpadku je aktivován a/b1 port

***6368#*32#** v případě výpadku je aktivován a/b2 port

***6368#*33#** v tomto případě je nastaven takzvaný auto a/b mode

Při výpadku proudu je aktivován jeden z analogových portů. Příchozí volání bude střídatě atakovat oba porty. Terminál který zareaguje rychleji „zvedne“ hovor.

5. ISDN telefony – ISDN služby

Využívání služeb u ISDN telefonů je záležitostí výrobce těchto zařízení a je třeba se řídit příloženými návody dodavatele.

6. Analogové telefony – ISDN služby

NT1+ je zařízení na kterém můžete používat ISDN služby i na analogových terminálech. Konfigurační kódy se zadávají přímo bez použití již popisovaného menu. Každé nastavení je potvrzováno specifickým tónem. Aktivace příslušné služby je potvrzena krátkým tónem a deaktivace služby je potvrzena tzv. negativním tónem.

6.1. CLIR

Vaše číslo je standardně zobrazováno volané straně (přístroj volané strany však musí tuto službu podporovat). Tuto funkci můžete zapnout nebo vypnout nebo ji používat jen pro specifické hovory.

Aktivace pro tento hovor : ***31*** číslo

6.2. Přesměrování hovoru

Příchozí hovor může být přesměrován na jiné číslo. Všechny hovory budou přesměrovány pro první MSN číslo odpovídajícího a/b rozhraní

6.2.1. Přesměrování hovoru – bezpodmínečné

Všechny hovory budou přesměrovány.

Aktivace : ***21*** číslo * Deaktivace : **#21#**

6.2.2. Přesměrování hovoru – při obsazení

Hovory budou přesměrovány, pokud Váš telefon bude obsazen.

Aktivace : ***67*** číslo * Deaktivace : **#67#**

6.2.3. Přesměrování hovoru – po čase

Hovory budou přesměrovány po uplynutí určitého času.

Aktivace : ***61*** číslo * Deaktivace : **#61#**

6.3. Konzultace, přidržení hovoru, konference

6.3.1. Přidržení hovoru a konzultace

Funkce přidržení hovoru umožňuje zaparkovat hovor a vytvořit jiný hovor (konzultace). Aktivní hovor bude přidržen na ústředně. Tato funkce je požadována pro předání hovoru, konferenci a čekající hovor.

| Funkce | Operace |
|--|--|
| Přidržení aktivního hovoru | R , počkejte na oznamovací tón, vytvořte další hovor. |
| Zrušení držení hovoru a pokračování v aktivním hovoru | R , počkejte na oznamovací tón, 0 |
| Ukončení aktivního hovoru a pokračování v drženém hovoru | R , počkejte na oznamovací tón, 1 |
| Přidržení aktivního hovoru a pokračování v drženém hovoru | R , počkejte na oznamovací tón, 2 |
| Obnovení přerušového hovoru, pokud procedura byla přerušena abnormálně | R |

6.3.2. Trojkonference

Je možné vybudovat konferenci s maximálně třemi účastníky. U této službu musí být nejdříve jeden hovor přidržen, vybudován druhý hovor a následně tyto hovory propojeny.

| Funkce | Operace |
|----------------------------|--|
| Přidržení aktivního hovoru | R , počkejte na oznamovací tón a vytvořte další hovor |
| Start trojkonference | R , počkejte na oznamovací tón, 3 |
| Ukončení trojkonference | R , počkejte na oznamovací tón, 2 |

Konference bude ukončena, pokud druhý nebo třetí uživatel zavěsí. Pokud zavěsí uživatel, který vybudoval trojkonferenci, ukončí oba hovory.

6.4. Call Waiting (Čekající hovor)

6.4.1. Konfigurace Call Waiting

Pokud s někým telefonujete, a někdo další se Vám pokouší volat, budete upozorněni tónem. Stávající hovor můžete ukončit nebo přidržet a přijmout volajícího. Tuto funkci můžete zapnout nebo vypnout nebo si ji aktivovat pro specifická volání.

Aktivace : ***43#**

Deaktivace : **#43#**

Dotaz : ***#43#**

6.4.2. Přijmutí / Odmítnutí volajícího

Pokud je při příchozím volání telefon obsazený, jste o dalším hovoru informováni tónem ve sluchátku.

| Funkce | Operace |
|---|---|
| Ukončení aktivního hovoru a přijmutí čekajícího | R , počkejte na oznamovací tón, 1 nebo zavěšte a počkejte na nový hovor |
| Přijmutí hovoru a přidržení aktivního hovoru | R , počkejte na oznamovací tón, 2 |
| Odmítnutí volajícího | R , počkejte na oznamovací tón, 0 |

6.5. Zpětné volání při obsazení (CCBS)

Pokud chcete volat a obdržíte obsazovací tón, můžete si na ústředně aktivovat funkci automatické zpětné volání.

Aktivace : ***37#**

Deaktivace : **#37#**

6.6. Přenositelnost terminálu (TP)

Stávající hovor můžete zaparkovat a následně jej odparkovat na jiném zařízení. Tato služba umožňuje hovor zaparkovat a odparkovat na obou a/b rozhraních nebo S/T rozhraní. Pokud používáte analogový telefon, postupujte následovně :

| Funkce | Operace |
|-------------|--|
| Zaparkování | R , počkejte na oznamovací tón, *79* parkovací kód # |
| Odparkování | Zvedněte sluchátko, počkejte na oznamovací tón, #79* parkovací kód # |

Parkovací kód : 0 – 99

6.7. Identifikace zlomyslného volání

Tato služba umožňuje identifikovat zlomyslné volání a musí být zapnuta u poskytovatele sítě. Identifikace může být spuštěna zadáním **R*39#** během hovoru nebo 30 sekund po ukončení hovoru. Toto číslo bude uloženo u poskytovatele sítě.

7. Specifikace

7.1. Všeobecné informace

Rozměry 205 x 150 x 35 mm

7.2. Rozhraní

U rozhraní

| | |
|---------------------------|--------------|
| Kódování | 2B1Q |
| Napětí ústředny | 91V – 99V |
| Napájení na NT1+ | 40V – 99V |
| Spotřeba v omezeném módu | < 1,4W |
| Spotřeba v normálním módu | < 20mW |
| Elektrická bezpečnost | TNV3-circuit |

S/T rozhraní

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Point-to-Point dosah | 1100m |
| Krátký pasivní bus dosah | 220m |
| S napájení v omezeném módu | 420mW |
| S napájení v normálním módu | 4,5W |
| Napětí na S/T | 34V – 42V |
| Elektrická bezpečnost | TNV1-circuit |

a/b rozhraní

| | |
|---------------------|--|
| Loop current | >19mA při $R_s < 700\Omega$ |
| Feeding on hook | >48V |
| Vyzváněcí napětí | >33V _{rms} při 3,8k Ω +6,8 μ F |
| Vyzváněcí frekvence | 25Hz |
| Signalizační metoda | DTMF nebo impulsní vytáčení |

Přívodní napájení

| | |
|--------------------|-------------------|
| Provozní napětí | 195V AC – 253V AC |
| Provozní frekvence | 48Hz – 63Hz |
| Spotřeba | max. 17W |

8. Možné problémy a jejich řešení

Tarifikace není vidět na displeji

Tato služba se nazývá AOC a musí být podporována vaším operátorem. V praxi to znamená, že jen po aktivaci této služby u operátora je možné tuto informaci vidět na displeji analogového přístroje.

Modemový nebo faxový přenos je občas rušen

Některé typy modemů a faxů jsou během přenosu rušeny signálem impulsní tarifikace a je to způsobeno aktivací služby „tarifikační impulsy“ nebo „čekající hovor“

- a) deaktivujte službu „tarifikační impulsy“ na příslušném a/b portu
- b) deaktivujte službu „čekající hovor“ na příslušném a/b portu

Volající dostává vyzváněcí tón ačkoli je volaný obsazen

Hovor volajícího je přeměřován na jeden z portů a/b, navzdory faktu, že k NT1+ je zapojen pouze ISDN telefon.

- a) přiřaďte k analogovému portu a/b1 jiné MSN (jako u ISDN telefonu) pomocí konfiguračního menu
- b) nastavte mód portu na žádná příchozí volání

Flash (R key) není rozpoznán na NT1+

Ujistěte se, že váš aparát podporuje flash v rozsahu 170 – 320ms.

9. Servisní střediska

HSF TELEKOMUNIKACE spol. s r.o.

U divadla 341

356 11 – Sokolov

tel. : +420 / 352 638 111

fax : +420 / 352 638 482

HSF TELEKOMUNIKACE spol. s r.o. – kancelář Praha

Zelený pruh 95/97

140 00 – Praha 4 Krč

tel./fax : +420 / 2 4144 1906

www.hsf.cz

Poznámky:

Prohlášení o shodě

telekomunikačního koncového zařízení s ustanovením nařízení vlády číslo 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační zařízení.

Dovozce : HSF TELEKOMUNIKACE spol. s r.o.
U divadla 341
35611 - Sokolov
IČO : 26325365

tímto prohlašuje, že výrobek :

Druh / kód : Zařízení pro připojení na ISDN
Typové označení : 2917 285987
Specifikace : NT1PLUS-CZ 230V
Rozhraní : U_{xx}
Výrobce : SPHAIRON Access Systems GmbH
Fichtestraße 1a
Bautzen
Německo
Účel použití : Zařízení je určeno pro připojení k U_{xx} rozhraní / porty 2x ISDN, 2x a/b

splňuje požadavky těchto norem a předpisů, příslušných pro daný druh zařízení :

Parametry rozhraní : ETSI ETR 080 : 1993
EMC : ČSN EN 55022 : 1999
ČSN EN 55024 : 1999
Elektrická bezpečnost : ČSN EN 60950+A1+A2+A3 : 2000

a že je bezpečný za podmínek obvyklého použití. Shoda byla posouzena podle § 3, odst. 1, písm. a), příloha č.2 nařízení vlády číslo 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení.

Prohlášení o shodě je vydáváno na základě těchto podkladů :

| | |
|--|--|
| Zkušební protokol č. : 02/02750 | vydaný laboratoří : Testlabor Steinfurt/Deutsche Telekom |
| Zkušební protokol č. : 1078-02-EE-02-PB001 | vydaný laboratoří : SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH |
| Zkušební protokol č. : 402-7-5 | vydaný laboratoří : Sphairon Access Systems GmbH |
| Zkušební protokol č. : 403-5-2 | vydaný laboratoří : Sphairon Access Systems GmbH |

Toto prohlášení je vydáno na výhradní odpovědnost dovozce.

Kontaktní adresa : V Sokolově dne 10.11.2003

HSF TELEKOMUNIKACE spol. s r.o.
U divadla 341
35611 - Sokolov

tel. +420 / 352 638 111
fax +420 / 352 621 842



Ing. Tomáš Metz

Sphairon Access Systems GmbH
Germany

www.sphairon.de