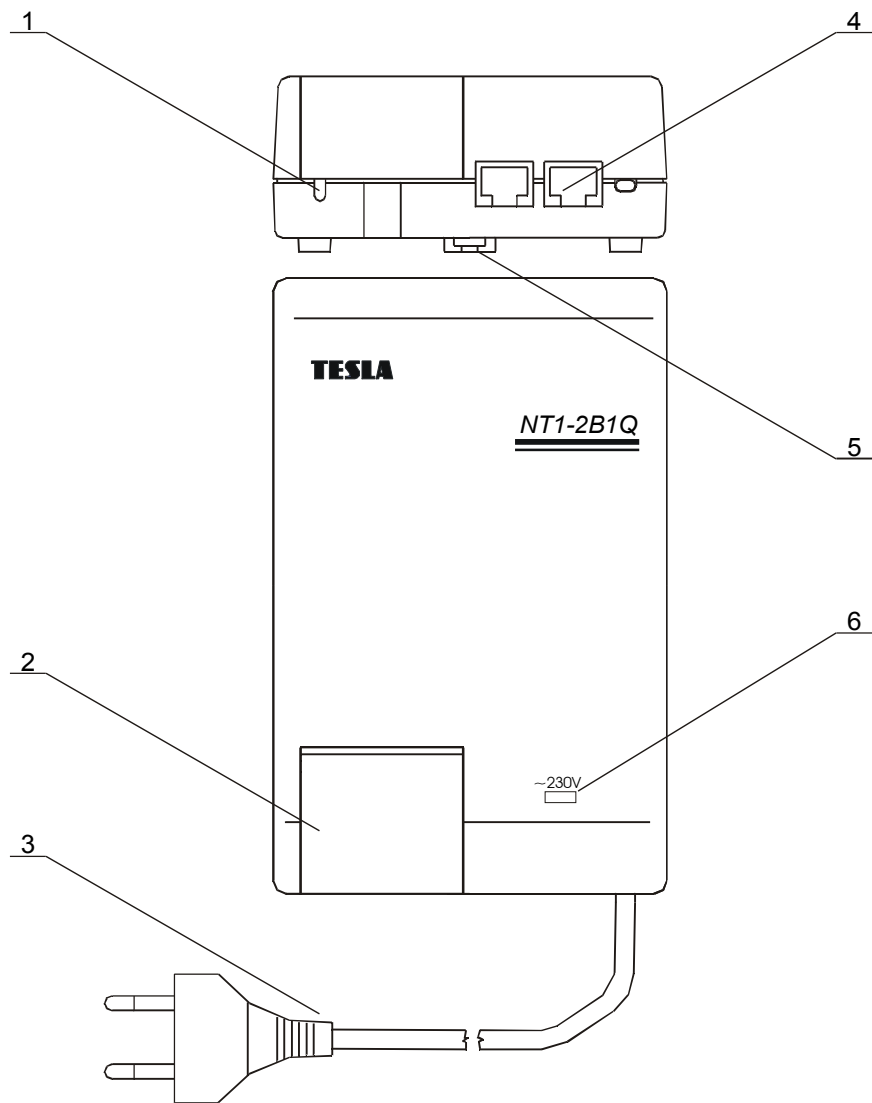


**Návod na instalaci a obsluhu  
Sít'ového zakončení pro základní přístup ISDN  
NT1-2B1Q – 4 FP 500 00**

TESLA Stropkov, a.s.  
Hviezdoslavova 37/46  
091 12 STROPKOV  
<http://www.tesla.sk>

4 VNF B 280

VII. 2001



### Síťové zakončení NT1-2B1Q – 4 FP 500 00:

- 1 - vstup pro vodiče rozhraní  $U_{k0}$
- 2 - kryt
- 3 - přívodní síťová šňůra
- 4 - modulární konektory rozhraní  $S_0$
- 5 - závěsný držák
- 6 - indikátor síťového napětí

### Obsah dodávky

Síťové zakončení **NT1- 2B1Q – 4 FP 500 00**  
 Šroub A4x30, 2ks  
 Příchytka do stěny, 2ks  
 Návod na instalaci a údržbu  
 Záruční list  
 Homologizační rozhodnutí  
 Přepravní obal

### Údržba

Síťové zakončení nevyžaduje během svojí činnosti při správném nastavení rozhraní  $S_0$  žádnou údržbu. V případě potřeby utřete kryt zařízení čistým měkkým hadrem. Nepoužívejte při čištění chemické čisticí prostředky a rozpouštědla, které mohou obsahovat nevhodné agresivní látky, které mohou poškodit povrch zařízení.

### Záruka

Záruční podmínky jsou uvedeny v přibaleném záručním listě, který musí být vyplněn/potvrzen prodejcem nebo pracovníkem montážní organizace.

Záruční a pozáruční opravy vykonává:

TESLA Stropkov - Čechy, a.s.  
 Syrovátka čp. 140  
 503 25 Dobřenice  
 tel.:049-5800519  
 fax:049-5991239

V případě technických problémů můžete zavolat na telefonní číslo **00421/54/7181021** v pracovních dnech v čase 7-14 hod.

### Upozornění pro naložení s obalem a dožitým výrobkem

Při výrobě výrobku byly použité materiály, které nejsou zdrojem zvláštního nebo nebezpečného odpadu. V zájmu ochrany životního prostředí doporučujeme obal z výrobku odevzdat do příslušné sběrný na recyklaci a dožitý výrobek odevzdat určeným sběrným surovinám.



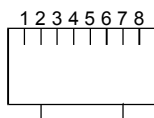
Krabice  
 Bal. papír



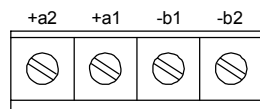
PE sáčky  
 PE fólie

## Přiřazení kontaktů konektorů rozhraní S<sub>0</sub>

Při instalaci rozvodu rozhraní S<sub>0</sub> je nevyhnutné, aby byly jednotlivé vodiče připojené ke kontaktům konektorů RJ45 podle následujícího obrázku a tabulky, protože jinak by byla celá soustava nefunkční. Krajiné kontakty, t.j. č. 1, 2, 7, 8, se u běžného 4-vodičového rozvodu nevyužívají.



Přiřazení kontaktů pro zásuvky (pohled ve směru zasouvání)



Přiřazení kontaktů svorkovnice

Číslo kontaktu	TE	NT	Polarita
1	Zdroj napájení 3 (NZ3+)	Spotřebič napájení 3	+
2	Zdroj napájení 3 (NZ3-)	Spotřebič napájení 3	-
3	Vysílání (a2)	Přijem	+
4	Přijem (a1)	Vysílání	+
5	Přijem (b1)	Vysílání	-
6	Vysílání (b2)	Přijem	-
7	Spotřebič napájení 2 (NS2-)	Zdroj napájení 2	-
8	Spotřebič napájení 2 (NS2+)	Zdroj napájení 2	+

Pro dvojice vodičů (páry) Vysílání a Přijem indikuje kontakt označený "+" vodič daného páru, pro který je rámcový synchronizační impuls relativně kladný.

## Připojení k ústředně – rozhraní U<sub>K0</sub>

Před připojením síťového zakončení doporučujeme otestovat funkčnost a kvalitu vedení pomocí vhodného testeru pro základní přístup ISDN. K ústředně se síťové zakončení připojí pomocí jednoho stočeného páru vedení. Odizolované konce vodičů se upevní do konektoru, který je umístěn pod krytkou síťového zakončení. Pokud je vedení k ústředně v pořádku dojde k inicializaci síťového zakončení, což je postupně signalizováno červenou LED umístěnou pod krytkou vedle konektoru pro rozhraní U<sub>K0</sub>. Při inicializaci dochází ze strany síťového zakončení k otestování parametrů linky a výpočtu koeficientů pro obvody potlačení ozvěn rozhraní U<sub>K0</sub> síťového zakončení. Tento proces v závislosti na vlastnostech vedení může trvat několik sekund. Úspěšně uskutečněná inicializace je signalizována trvalým svitem červené LED.

Toto síťové zakončení podporuje úsporný režim provozu, t.j. stav se sníženým příkonem. Přechodem do tohoto stavu červená LED zhasne.

## Indikátory stavu NT1

Provozní stav síťového zakončení indikují 2 světelné diody LED:

1. Zelená LED - její svit signalizuje normální provozní stav síťového zakončení NT1, napájení ze sítě a přítomnost napětí na U<sub>K0</sub>
2. Červená LED: *nesvíti* – NT1 je v klidovém stavu, bez komunikace na rozhraních (úsporný napájecí režim)  
*svítí trvale* – NT1 je v normálním aktivním stavu  
*bliká pomalu* – problém/inicializace na rozhraní S<sub>0</sub>  
*bliká rychle* – problém/inicializace na rozhraní U<sub>K0</sub>

## Reset

Během činnosti zařízení může vlivem ojedinělých jevů na lince dojít ke ztrátě synchronizace (zacyklení). V tomto případě je zapotřebí na několik sekund odpojit přívod z ústředny ke konektoru rozhraní U<sub>K0</sub> (postačuje odpojení jednoho vodiče). Po znovupřipojení vodiče(-ů) se zařízení uvede do aktivního stavu a pokud mezitím došlo k odstranění příčiny zacyklení, obnoví se komunikace s ústřednou, což je postupně signalizováno červenou LED.

Síťové zakončení je zařízení určené na ukončení dvojvodičového linkového vedení rozhraní U<sub>K0</sub> základního přístupu ISDN (2B+D BRA ISDN) ze strany veřejné digitální ústředny na účastnické straně. Konvertuje toto dvojvodičové rozhraní s linkovým přenosovým kódem 2B1Q na čtyřvodičové rozhraní S/T (S<sub>0</sub>) s přenosovým kódem MAMI (modifikovaný AMI kód). Slouží na připojení účastnických terminálů jako jsou ISDN telefony, ISDN modemy, ISDN faxy, terminálové adaptéry, počítačové ISDN karty, videokonferenční systémy, atd. s rozhraním S<sub>0</sub>. Integrovaný síťový zdroj může poskytnout napájení v normálním režimu (při napájení z elektrorozvodné sítě) až pro 8 terminálů, které nemají svůj vlastní zdroj. Při výpadku napájení z elektrorozvodné sítě zabezpečuje síťové zakončení dálkové nouzové napájení jednoho předem určeného terminálu z ústředny (nouzový režim). Umožňuje různou konfiguraci připojení terminálů (bod-bod, bod-sběrnice). Kompaktní konstrukce předurčuje zařízení pro samostatný provoz při zavěšení na stěnu, ale i volně položeného na stole. Dva modulární konektory RJ45 umožňují přímé připojení 2 terminálů. Základní instalace zařízení je realizovatelná velmi jednoduše bez použití speciálních nástrojů.

## Technické parametry:

### Linkové (ústřednové) rozhraní U<sub>K0</sub>:

Specifikace: ETSI ETR 80  
Počet vodičů: 2  
Linkový kód: 2B1Q, plný duplex  
Přenosová rychlost: 160 kbit/s  
Max. vstupní ss. napětí 115 V

### Terminálové rozhraní S<sub>0</sub>:

Specifikace: ITU-T I.430 a ETS 300 012  
Konektor: modulární 2xRJ45  
Počet vodičů: 4  
Linkový kód: MAMI  
Přenosová rychlost: 192 kbit/s  
Zatěžovací odpor: 50/100/∞ Ω  
Konfigurace připojení: bod-bod, bod-sběrnice  
Napájecí napětí na S<sub>0</sub>: fantóm 40V<sub>js</sub> -15%, +5%  
Výstupní výkon na S<sub>0</sub>:  
- normální režim: max. 6 W  
- nouzový režim: 420 mW

Elektrická pevnost U<sub>K0</sub> - S<sub>0</sub>: min. 2 kV

### Signalizace:

Normální/nouzový režim: změna polarity fantomového napětí na S<sub>0</sub>  
zelená LED  
Stav rozhraní S<sub>0</sub>, U<sub>K0</sub>: červená LED

### Síťový zdroj:

Vstupní napětí: 180 - 264 V/43 - 56 Hz  
Elektrická pevnost: 3 kV/50 Hz

EMC: EN 550 22, ETS 300 47

Rozměry: 168x107.5x48  
Teplota okolí: 0 - +45°C

### Pokyny pro bezpečnou instalaci a provoz zařízení:

- Instalaci zařízení smí vykonat pouze odborně znalá osoba pověřená pro tuto činnost telekomunikační společností poskytující služby ISDN
- Nikdy neinstalujte telefonní vedení během bouřky
- Nikdy se nedotýkejte neizolovaných telekomunikačních vodičů nebo konektorů
- Neinstalujte zařízení v nevhodném prostředí (vlhkém, prашném nebo chemicky agresivním)
- Neinstalujte zařízení v blízkosti silných zdrojů tepla a elektromagnetického rušení
- Nikdy nezasahujte do odkrytovaného zařízení, které je připojeno k elektroizvodné síti
- Opravy zařízení svěřte pouze odborníkům, nejlépe přímo výrobcí

### Instalace

Po vybalení zkontrolujte kompletnost dodávky zařízení. Pokud má být zařízení při činnosti zavešené na stěně, je zapotřebí připravit závesné vruty na stěně. Na to je zapotřebí vyvrtat dva otvory ve vstřední směru vzdálené od sebe 100mm do hloubky 40 mm vrtákem s průměrem 8 mm. Při vrtání je třeba dávat pozor, aby nebylo narušeno elektrické vedení nebo potrubí uložené pod omítkou. Do předvrtaných otvorů vložíme plastové hmoždinky a do nich zazašroubujeme vruty tak, aby spodní část hlavičky vrutu byla asi 2,5 mm od stěny. Na vruty potom zavěsíme Síťové zakončení.

Zařízení by mělo být umístěné v blízkosti síťové zásuvky, tak aby byl umožněn dostatečně volný pohyb při připojení síťového přívodu do síťové zásuvky. **Vidlice síťového přívodu se používá i na odpojení síťového napětí, např. při dlouhodobém nepoužívání síťového zakončení NT1.**

### Připojení terminálů

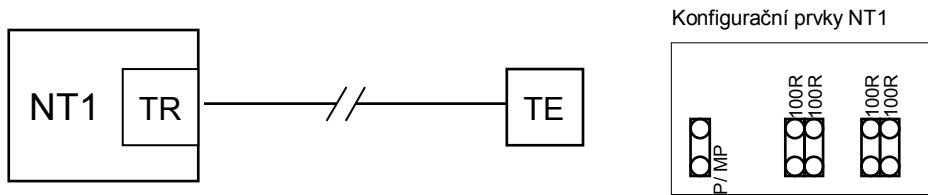
K síťovému zakončení je možné připojit přímo 2 terminály ISDN s rozhraním S<sub>0</sub> prostřednictvím 4-žilového kabelu ukončeného konektorem RJ45.

Další koncová zařízení - terminály je možné připojit k síťovému zakončení několika způsoby v závislosti na jejich počtu a vzájemné vzdálenosti. Přitom je zapotřebí zvolit vhodnou hodnotu zatěžovacích odporů pro každý směr přenosu a režim časování sběrnice konfiguračními skratovacími propojkami, které jsou umístěné pod otvírací krytkou zařízení. Síťové zakončení zvládne napájení až 8 terminálů v normálním režimu, t.j. při napájení z elektroizvodné sítě.

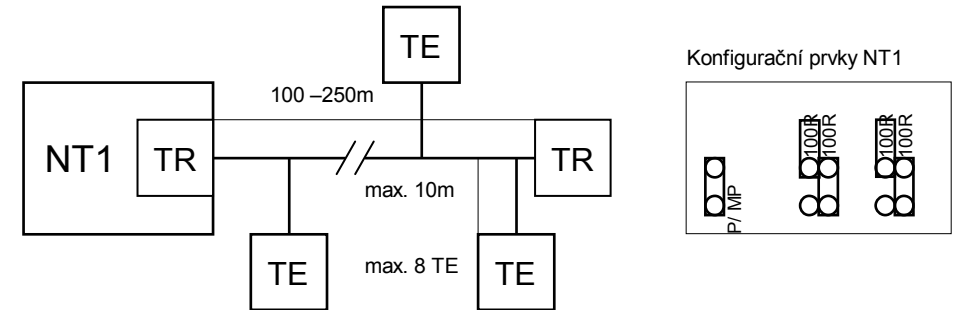
Aby byla umožněna bezproblémová činnost Vaší ISDN linky i v případě výpadku síťového napájení síťového zakončení NT1 (nouzový režim) je nutné, aby právě jeden z připojených terminálů byl předurčen na činnost v nouzovém režimu. Při nastavování této schopnosti u vybraného terminálu se řiďte návodem na obsluhu pro daný terminál.

Možné konfigurace připojení terminálů jsou uvedeny na následujících obrázcích.

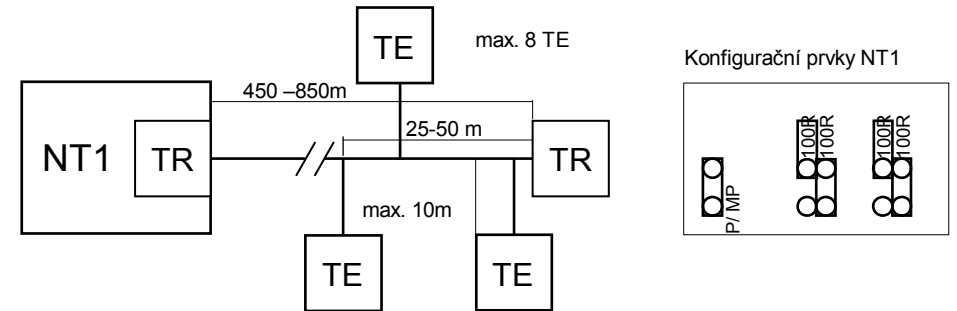
- a) dvojbodové připojení (max. délka 10m), TR=50Ω, TE bez vlastních zatěžovacích odporů



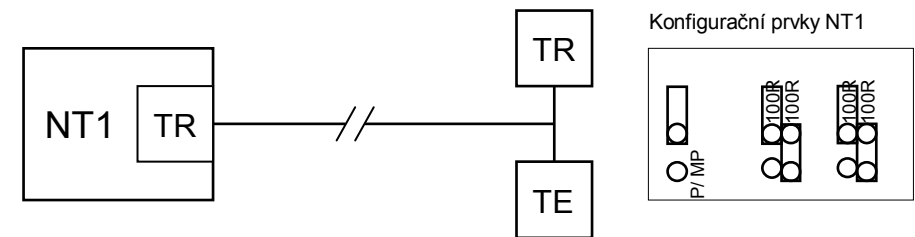
- b) sběrnice připojení – krátká pasivní sběrnice, TR=100Ω, TE bez vlastních zatěžovacích odporů



- c) sběrnice připojení – rozšířená pasivní sběrnice, TR=100Ω, TE bez vlastních zatěžovacích odporů



- d) dvojbodové připojení (max. délka 1000m), TR=100Ω, TE bez vlastních zatěžovacích odporů



*Pozn.: Vyšší uvedené vzdálenosti jsou informativní. Skutečně dosažitelné vzdálenosti jsou závislé na kvalitativních vlastnostech instalace.*