

## Technická specifikace účastnických rozhraní telefonních ústředen NET PhoNet 7000

K dispozici jsou 3 rozhraní pro telefony (tj. pro analogový, ISDN nebo SIP telefon) a 3 rozhraní pro pobočkové ústředny (tzv. linka ISDN2, svazek ISDN30 nebo svazek SIP). Na dále uvedené rámcové specifikace navazují detailní popisy v podobě katalogových listů zveřejněných na webových stránkách výrobce telefonních ústředen PhoNet.

<b>AUS - rozhraní pro analogové telefony (se sig. U)</b>	
<b>konektor:</b>	přední typu RJ45 (ab-dráty na vývodech 4 a 5) nebo zadní na speciálním konektoru pro kabely typu SYKFY
<b>parametry smyčky:</b>	rozpojená - min. 1 M $\Omega$ telefon a max. 20 k $\Omega$ svod uzavřená - max. 600 $\Omega$ a max. 2x 800 $\Omega$ vedení napájení zdrojem proudu 18 mA (napětí 24 až 48 Vss)
<b>detekce smyčky:</b>	obsazení - proud nad 12 mA po dobu delší než 200 ms vybavení - proud pod 10 mA po dobu delší než 200 ms
<b>příjem DEC:</b>	zahájení příjmu ihned po detekci obsazení délka impulsu 15 až 90 ms, délka mezery 10 až 75 ms mezičíslíková mezera 200 ms až 10 s
<b>příjem DTMF:</b>	zahájení příjmu ihned po detekci obsazení délka impulsu min. 20 ms, úroveň signálu -28 až -4 dBm mezičíslíková mezera 40 ms až 10 s
<b>příjem FLASH:</b>	délka přerušování smyčky 90 až 350 ms (telefon doporučeno nastavit na 150 ms)
<b>vysílání vyzvánění:</b>	frekvence 25 Hz, časování konfigurovatelné napětí 40 Vst superponovaných na napájecí napětí
<b>vysílání tónů:</b>	frekvence i časování konfigurovatelné úroveň signálu -5 dBm, harmonické zkrslení max 10%
<b>vysílání CLIP:</b>	FSK: úroveň -13,5 dBm, frekvence 2.130/2.750 dBm $\pm$ 0,5% DTMF: úroveň -5 dBm, délka impulsu 20 ms a mezery 40 ms
<b>hovorový signál:</b>	vstupní úroveň: -60 až +3 dBm, výstupní úroveň -7 dBm analogový 300 až 3.400 Hz, kódovaný následně dle G.711a (volitelně dle G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>paketizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms volitelně eliminace echa až 60 ms, volitelně potlačení ticha
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru AUS_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

<b>DUS - rozhraní pro ISDN telefony (se sig. DSS1)</b>	
<b>konektor:</b>	přední typu RJ45 (abcd-dráty na vývodech 4, 5, 3 a 6) nebo zadní na speciální pro napojení SYKFY kabelů
<b>parametry přípojky:</b>	LTS strana BRA rozhraní ISDN 2B+D typu S <sub>0</sub> /T <sub>0</sub> krátká sběrnice do 100 m (pro 1 až 8 terminálů ISDN) dlouhá sběrnice do 300 m (pro 1 až 2 terminálů ISDN) dvoubodové spojení do 1000 m (pouze pro 1 terminál ISDN)
<b>napájení telefonů:</b>	fantomní napájení 40 Vss pro až 8 terminálů na 1 rozhraní (pasivní terminál do 0,05 mA, aktivní terminál do 12,5 mA)
<b>signalizační kanál:</b>	duplexní 1x 16 kbps v B-kanále kódovaných dle DSS1 (bitově orientovaný přenos dat dle protokolu HDLC)
<b>předávané zprávy:</b>	SETUP, SETACK, CALPRG, PROG, ALERT, CONN, CONACK, DISC, RLSE, RLCOM a INFO
<b>hovorový signál:</b>	synchronní 2x 64 kbps, kódovaný do kodeku G.711a (volitelně dle G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>paketizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms bez eliminace echa (4-drát), volitelně potlačení ticha
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru DUS_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

<b>DUV - rozhraní pro ISDN ústředny (se sig. DSS1)</b>	
<b>konektor:</b>	přední typu RJ45 (abcd-dráty na vývodech 4, 5, 3 a 6) nebo zadní speciální pro napojení SYKFY kabelů
<b>parametry přípojky:</b>	LTS strana BRA rozhraní ISDN 2B+D typu S <sub>0</sub> /T <sub>0</sub> dvoubodový 4-drátový spoj vzdálený 1 až 1000 m od PBX (4-drát bez potřeby mezilehlého NT a bez napájení)
<b>signalizační kanál:</b>	duplexní 1x 16 kbps v B-kanále kódovaných dle DSS1 (bitově orientovaný přenos dat dle protokolu HDLC)
<b>předávané zprávy:</b>	SETUP, SETACK, CALPRG, PROG, ALERT, CONN, CONACK, DISC, RLSE, RLCOM a INFO
<b>hovorový signál:</b>	synchronní 2x 64 kbps, kódovaný do kodeku G.711a (volitelně dle G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>paketizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms volitelně eliminace echa až 60 ms, volitelně potlačení ticha
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru DUV_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

<b>PRI - rozhraní pro ISDN ústředny (se sig. DSS1)</b>	
<b>konektor:</b>	pouze přední typu RJ45 (RX na vývodech 1 a 2, TX na vývodech 4 a 5)
<b>parametry přípojky:</b>	dvoubodový 4drátový spoj max. délky 100 m jmenovitá impedance 120 Ω (symetrické rozhraní) 2.048 kbps ±50 ppm dle G.703, G.704 a G.732 odolnost proti jitteru a jitter na výstupu dle G.823 organizace E1 rozhraní do 32/31 kanálů dle G.736 konfigurovatelný MASTER nebo SLAVE režim synchronizace
<b>signalizační kanál:</b>	duplexní 1x 16 kbps v 16. kanále kódovaných dle DSS1 (bitově orientovaný přenos dat dle protokolu HDLC)
<b>předávané zprávy:</b>	SETUP, SETACK, CALPRG, PROG, ALERT, CONN, CONACK, DISC, RLSE, RLCOM a INFO
<b>hovorový signál:</b>	synchronní 30x 64 kbps, kódovaný do kodeku G.711a (volitelně dle G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>paketizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms volitelně eliminace echa až 120 ms, volitelně potlačení ticha
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru PRI_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

<b>TEL - rozhraní pro VoIP telefony (se sig. SIP)</b>	
<b>konektor:</b>	virtuální - realizováno v rámci datové rozhraní použitého k fyzickému napojení koncového zařízení typu VoIP
<b>přípojka:</b>	(např. metalický či optický Ethernet 10/100/1000 Mbps nebo WiFi IEEE 802.11 nebo Air-Interface GSM apod.)
<b>způsob signalizace:</b>	SIP V2 dle IETF dokumentů RFC3261, RFC3265 a RFC2976 (znakově orientovaný přenos požadavků a odpovědí)
<b>druh autorizace:</b>	jménem a heslem kódavným dle MD5 registrovaným cyklicky á 30 až 900 s vůči IP adrese a UDP portu SIP proxy
<b>hovorový signál:</b>	paketovaný, pouze 1 kanál kódovaný dle kodeku G.711a (volitelně G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>paketizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru TEL_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

<b>VED - rozhraní pro VoIP ústředny (se sig. SIP)</b>	
<b>konektor:</b>	virtuální - realizováno v rámci datové rozhraní použitého k fyzickému napojení koncového zařízení typu VoIP
<b>přípojka:</b>	(např. metalický či optický Ethernet 10/100/1000 Mbps nebo WiFi IEEE 802.11 nebo Air-Interface GSM apod.)
<b>způsob signalizace:</b>	SIP V2 dle IETF dokumentů RFC3261, RFC3265 a RFC2976 (znakově orientovaný přenos požadavků a odpovědí)
<b>druh autorizace:</b>	bez registrace pomocí jména a hesla, pomocí pevně zadané statické IP adresy a UDP portu SIP proxy pobočkové ústředny
<b>hovorový signál:</b>	paketovaný, omezeno na max. N kanálů kódovaných dle kodeku G.711a (volitelně G.729a nebo G.726-32 nebo iLBC)
<b>pakelizace hovoru:</b>	délka paketů 20 ms (volitelně 15 až 30 ms) přípustný jitter přijímaných paketů 0 až 60 ms
<b>katalogový list:</b>	viz aktuální verzi souboru VED_kata_CZ.pdf zveřejněnou výrobcem na <a href="http://www.phonet.cz">www.phonet.cz</a>

V Praze, dne 3.7.2010