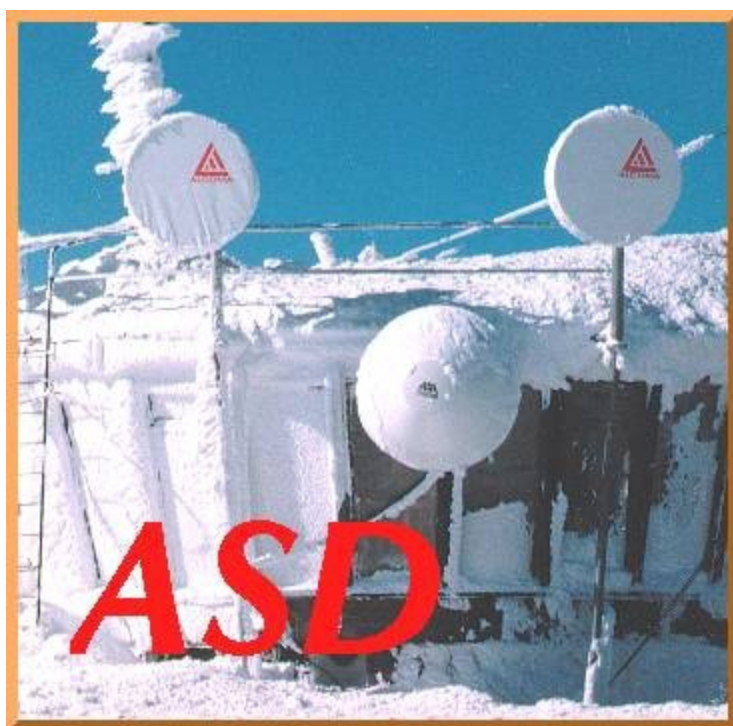


System dohledu ASD CLIENT 7.6

# AL10D MP91

100Base-T



# OBSAH

str.

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1 POŽADAVKY NA PC.....	2
<b>2. ZÁKLADNÍ FUNKCE PROGRAMU ASD CLIENT</b> .....	<b>3</b>
2.1 ÚROVNĚ PŘIHLÁŠENÍ SUPERVIZORA.....	3
2.2 PRÁVA SUPERVIZORA .....	4
2.3 FUNKCE SUPERVIZORA.....	5
<b>3. OKNA ZOBRAZENÍ SKOKU SPOJE</b> .....	<b>7</b>
3.1 HLAVNÍ ŘÍDÍCÍ PANEL .....	7
3.2 OKNO STAVU STANICE .....	9
<b>4. POPIS HLAVNÍHO MENU PROGRAMU</b> .....	<b>13</b>
4.1 MENU SUPERVIZOR.....	13
4.2 MENU SET .....	24
4.3 MENU ALARMS .....	29
4.4 MENU HISTORY.....	29
4.5 MENU WINDOWS.....	31
4.6 MENU OPTIONS .....	31
4.7 MENU HELP .....	36
<b>5. KONFIGURACE JEDNOTKY IP-STACK</b> .....	<b>37</b>
5.1 KONFIGURACE POMOCÍ HTTP .....	37
<b>6. PŘÍKAZY KONZOLE</b> .....	<b>41</b>
<b>7. UPGRADE A KOMPATIBILITA</b> .....	<b>43</b>
7.1 PROGRAM ASD CLIENT .....	43
7.2 FIRMWARE .....	43
<b>8. PŘÍLOHY</b> .....	<b>44</b>
8.1 ZKRATKY A TERMÍNY POUŽÍVANÉ V TÉTO PŘÍRUČCE .....	44
8.2 SEZNAM HLÁŠENÍ HISTORIE ALARMŮ CELÉHO PROGRAMU ASD CLIENT .....	46
8.3 SEZNAM OBRÁZKŮ .....	52

## 1. ÚVOD

Program ASD Client je určen k řízení a diagnostikování radioreléových spojů ALCOMA za pomoci externího počítače PC. Program je vytvořen pro práci v prostředí WIN32 společnosti MICROSOFT. Veškeré aktuální stavy, události a povely jsou zobrazovány v jednotlivých oknech v uspořádání dle jednotlivých funkčních celků nebo významu (okno lokální stanice, okno historie alarmů, okno konfigurace stanice atd.).

Program ASD Client je **univerzální** pro všechny dohlížitelné spoje ALCOMA. Pro konkrétní typ spoje umožňuje využít funkce, které jsou hardwarem daného typu spoje podporovány. Nevyužité funkce programu ASD Client jsou zablokovány a jsou neaktivní. Jednotlivé verze dohledového programu ASD jsou zpětně kompatibilní, tzn. mikrovlnný spoj může být dohlížen i vyšší verzí programu, než která byla se spojením dodána. Nejnovější verze dohledového programu ASD Client je uveřejněna na internetových stránkách firmy ALCOMA (<http://www.alcoma.cz>), odkud ji lze zdarma získat.

Dohledový systém je možné spustit také v prostředí Linuxu. Ke spuštění je třeba využít program WINE. Vyzkoušená verze WINE je 0.9.25 a distribuce Linuxu – Debian (ETCH)<sup>1</sup>.

Dohledový systém umožňuje diagnostikovat mikrovlnný spoj, a to jak místní, tak i vzdálený konec spoje. Pro vlastní přenosovou funkci spoje není dohledový systém nezbytný (spoj lze provozovat i bez prvků dohledu). Dohled však poskytuje diagnostické možnosti, které zjednodušují kontrolu správné funkce spoje, či lokalizaci případné závady. Pro přenos stavových a řídicích signálů mezi oběma koncovými body spoje navzájem využívá dohledový systém plně duplexní synchronní komunikační kanál přidružený k datovému toku v rámci přenosového kanálu spoje.

Práce s programem předpokládá alespoň základní znalost obsluhy MS WINDOWS, a proto je nutné se před započatím práce s programem ASD Client seznámit s obsluhou prostředí WIN32.

Intuitivnímu používání programu ASD Client přispívá interaktivní nápověda která se automaticky zobrazuje při najetí kurzorem na danou položku.

Komunikace PC se stanicí mikrovlnného spoje probíhá pomocí přenosu dat (protokol TCP/IP, nebo sériový port) přes síť Ethernet v níž jsou předávána jak uživatelská data, tak dohledové rámce.

Vzhledem k odlišnému způsobu přenosu dat není možné na jednom spoji provozovat stanice nestejných typů vyjma typů AL10D MP / AL10D MPS, které spolupracovat mohou. Dohledový program ASD Client tuto výjimku podporuje.

Protože dohledový program je univerzální, jsou obrázky jednotlivých oken jak jsou uvedeny v této příručce pouze informativní. V konkrétním spoji se mohou v detailech poněkud lišit. Neaktivní funkce jsou prosvíceny šedě. Obrázky v této příručce byly převzaty z dohledu spoje AL10D MP91.



Při použití FireWallu na síti je nutné povolit port číslo 1024 pro správnou funkci ASD Clienta.

<sup>1</sup> Dohledový program ASD Client je prioritně vyvíjen pro prostředí WIN32. Vzhledem k různým distribucím Linuxového prostředí a programu Wine nelze zaručit 100% funkčnost ASD Clienta s nejnovějšími verzemi Linuxu a Wine.

## 1.1 POŽADAVKY NA PC

Pro běh programu ASD Client pro dohled mikrovlnného spoje ALCOMA musí počítače třídy PC vyhovovat následujícím minimálním požadavkům:

Procesor (CPU)	Intel Pentium II/300 MHz a vyšší
Operační systém	Windows 2000, XP, Vista, Windows 7
Internet Explorer	Ver. 5 a vyšší
Volná kapacita pevného disku	více než 10 MB
Paměť RAM	128 MB
Grafická karta	VGA 256 barev, Minimální rozlišení 800x600 bodů
Rozhraní	Ethernet (IP protokol)
Monitor	Minimálně 256 barev

Instalaci programu ASD Client *zahájíte* spuštěním instalačního programu *setup.exe*. Požadavky na HW a SW konfiguraci PC jsou uvedeny v předcházejícím odstavci a jsou instalačním programem kontrolovány. Program *setup.exe* lze spustit v libovolném adresáři. V dialogovém okně lze zvolit adresář s úplnou cestou, kam chcete program ASD nainstalovat (Standardně se nabízí *C:\Program Files\Alcoma\ASD*. Pokud zvolený adresář neexistuje, instalace ho automaticky vytvoří). Instalace se zahájí stisknutím tlačítka Next a je ukončena zprávou "*InstallAware Wizard Completed*". Stisknutím tlačítka *Finish* se instalační dialogové okno uzavře.

Po úspěšné instalaci se objeví ve zvoleném adresáři soubory:

- asdclient.exe
- dbxmss30.dll
- e10r1cz.ctb
- e13r1cz.ctb
- e18r1cz.ctb
- m10r1cz.ctb
- m10r2cz.ctb
- m10r3cz.ctb
- m23r2cz.ctb
- m26r2cz.ctb
- midas.dll
- readme.txt

Před prvním spuštěním programu *asdclient.exe* je ještě nutno zkopírovat soubor *licence.key*, a to do adresáře, ve kterém je umístěn soubor *asdclient.exe*, jinak bude program spuštěn jako **demoverze** ! Soubor *licence.key* obdržíte ke spoji na CD od obchodního zástupce. Pokud při instalaci nebyl zvolen jiný adresář je soubor *asdclient.exe* v adresáři *C:\Program files\Alcoma\ASD*.

Odinstalování programu ASD Client se provede standardně повеlem Windows – Odebrat programy.



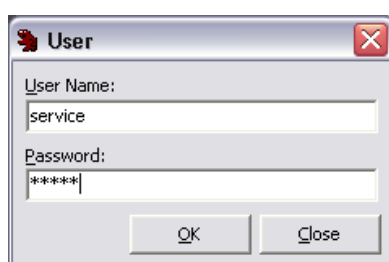
Před instalací nové verze programu ASD Client je třeba nejprve odinstalovat starou verzi ASD Client.

## 2. ZÁKLADNÍ FUNKCE PROGRAMU ASD CLIENT

Funkce programu ASD Client můžeme systematicky rozdělit do těchto tří skupin:

1. Skupina funkcí supervizora
2. Skupina funkcí řídicích stanic
3. Skupina funkcí pro analýzu stavů stanice

Uživatel se po spuštění aplikace ASD Client přihlašuje do programu ASD Client svou úrovní supervizora, která je dána jeho uživatelským jménem a heslem (obrázek 1). Má možnost se přihlásit svým vlastním uživatelským jménem, kterému je přidělena úroveň supervizora, nebo se může jako vlastník licence přihlásit uživatelským jménem shodným s úrovní supervizora licence. Přístupové heslo dle zakoupených úrovní supervizora je pak uvedeno v licenčním certifikátu výrobce. Je definováno pět úrovní přihlášení supervizora.



Obrázek 1 Přihlašovací okno

### 2.1 ÚROVNĚ PŘIHLÁŠENÍ SUPERVIZORA

#### check

Tento supervizor má možnost stavy ve stanici pouze sledovat. Nemá právo v nastavení stanice cokoli měnit. Nemá ani právo stanici obsadit svou úrovní přihlášení. Supervizor check může existovat na všech dohlížených stanicích. Je to nejnižší úroveň supervizora a není chráněna přístupovým heslem.

#### terminal

Touto úrovní supervizora je možné se přihlásit pouze připojením kapesního terminálu AL1026 do desky dohledu stanice. Supervizor terminal je viditelný z PC, ale není možné se touto úrovní supervizora z PC přihlásit. Tato úroveň není chráněna přístupovým heslem.

Tato úroveň se pro dohled minipojítek nepoužívá a je bez významu.

#### local

Supervizor local má možnost měnit uživatelské parametry stanice a spojení do úrovně jednoho skoku. Obsadí stanici svou úrovní přihlášení tak, že supervizor nižší úrovně má možnost stavy stanice pouze sledovat. Na jednom skoku může vydávat povely pouze jeden supervizor local. Tato úroveň je chráněna přístupovým heslem.

#### network

Supervizor network má možnost měnit uživatelské parametry stanic v celé síti a vytvořit databázi dohlížených stanic sítě. Obsadí vybranou stanici v síti svou úrovní přihlášení tak, že supervizor nižší úrovně má možnost stavy stanice pouze sledovat. V celé síti může existovat pouze jeden supervizor network, ale zároveň s ním může existovat na každém skoku jeden supervizor local. Tato úroveň je chráněna přístupovým heslem.

## service

Supervizor service má stejné vlastnosti v síti jako supervizor network. Může ještě navíc měnit konfiguraci hardwaru jednotlivých stanic v síti změnou dat v paměti EEPROM stanice. Tato úroveň je chráněna přístupovým heslem.



Přístupové heslo pro úroveň service obdržíte po absolvování základního školení ALCOMA BASIC.

## 2.2 PRÁVA SUPERVIZORA

Při přidělování práv supervizora stanice platí obecné pravidlo priority vyššího. Je-li přihlášen ve stanici supervizor nižší a přijde požadavek přihlásit supervizora vyššího, pak je vyšší přihlášen a nižšímu jsou jeho práva povelům odebrána.

Nastane-li konflikt práv dvou supervizorů stejné úrovně, pak je řešen na základě časové posloupnosti podle toho, kdo vznesl požadavek dříve.

Úroveň práv supervizora je přiřazena od nejnižší po nejvyšší takto:

- check
- terminal
- local
- network
- service

Po přihlášení do programu ASD Client je uživateli přidělena úroveň supervizora pro přihlášení do stanice. Přihlášení a odhlášení supervizora ze stanice je možné povelům z PC. Odhlášením můžeme dát prostor pro řízení supervizora nižší úrovně a my můžeme jeho činnost sledovat<sup>2</sup>, i když jsme přihlášení do programu ASD Client úrovní vyšší. Povelům z PC jsme schopni se přihlásit a odhlásit v libovolný časový okamžik.

---

<sup>2</sup> Tato funkce je přístupná jen v případě, kdy jeden z uživatelů je připojen do ODU přímo přes sériový kabel a druhý uživatel je připojen přes TCP/IP protokol.



**Obrázek 2** Okna zobrazení skoku spoje v lokálním módu dohledu

Není-li stanice pod dohledem (tj. není-li PC terminálem přijat paket patřící vybrané stanici) po dobu delší než 10 s, dojde k automatickému odhlášení supervizora ze stanice a nebudou akceptovány změny v nastavení. Stanice se vrátí do původního stavu před přihlášením (tj. přeladění na původní kanál, zapne výkon, rozezne smyčky atd.).

## 2.3 FUNKCE SUPERVIZORA

Povolení funkcí supervizora závisí na přidělených právech supervizora a jejich detailní popis je uveden v kap. 4 Popis hlavního menu.

### Možné funkce supervizora podle úrovně přihlášeného supervizora:

- Přihlásit se jako uživatel definovanou nebo přiřazenou úrovní supervizora do programu ASD Client
- Přihlásit se jako uživatel definovanou nebo přiřazenou úrovní supervizora do stanice (obsadit pro povely)
- Vytvořit a editovat databázi jmenovitých uživatelů definované úrovně supervizora
- Odhlásit se jako přihlášený uživatel ze stanice – potvrdit nastavený stav stanice
- Identifikovat místní a vzdálenou stanici dohlíženého jednoskoku
- Provést programový reset místní stanice
- Zjišťovat status ethernetového rozhraní (je-li funkce podporována)
- Nastavit hodiny reálného času

- Konfigurovat a inicializovat hardware místní stanice
- Nastavit komunikační zařízení dohledu stanice a tisku diagnostikovaných dat
- Ukončit program ASD Client
- Vytvářet databázi stanic sítě
- Vytvářet databázi paralelních RS485 procesů
- Nastavit síťové parametry programu ASD Client
- Vybrat lokální, nebo síťový mód dohledu stanice
- Vybrat aktuální dohlíženou stanici
- Vybrat datový zdroj (lokální / MS-SQL server)
- Nastavit dekadické nebo hexadecimální vyjádření adresy stanice
- Aktivovat a nastavit E-mailovou notifikaci při změně statusu stanice
- Přiřadit tabulku ladících kanálů
- Přiřadit komunikační jazyk ASD Client

**Možné funkce řízení stanice podle úrovně přihlášeného supervizora:**

- Ladění vysílače a přijímače stanice
- Zapnutí a vypnutí vysílaného výkonu stanice
- Nastavení a řízení vysílaného výkonu stanice (včetně funkce ATPC)
- Nastavení masek vybraných alarmových událostí
- Přiřazení zdrojů alarmového statusu stanice
- Aktivovat a deaktivovat linku muldexu
- Aktivovat a deaktivovat ACM
- Nastavit parametry rozhraní Ethernetu
- Uzavření linkových smyček<sup>3</sup>
- Uzavření smyček na úrovni rámce PDH<sup>3</sup>
- Uzavření smyčky v ODU pro supervizor Service<sup>3</sup>
- Nastavení timeoutu obnovy původních stavů stanice při ztrátě supervizora

**Možné funkce analýzy stavů podle úrovně přihlášeného supervizora:**

- Vizuální a textové zobrazení aktuálního stavu dohlíženého skoku
- Textové zobrazení historie alarmů dohlíženého skoku
- Analýza historie alarmů všech stanic sítě
- Analýza rozhraní Ethernet

---

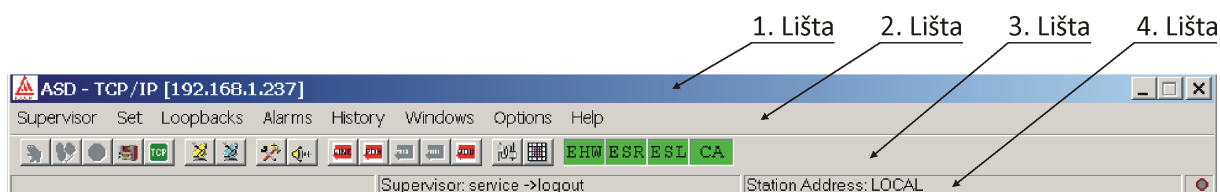
<sup>3</sup> Tato funkce není spojenem AL10D MP91 v současnosti podporována.



### 3. OKNA ZOBRAZENÍ SKOKU SPOJE

#### 3.1 HLAVNÍ ŘÍDÍCÍ PANEĽ

Okno hlavního řídicího panelu je znázorněno na následujícím obrázku.



Obrázek 3 Hlavní řídicí panel

Hlavní řídicí panel je rozdělen do čtyř vodorovných lišt, z nichž každá má význam pro určitou skupinu povelů nebo hlášení.

- **První lišta** shora zobrazuje ikonu a název aplikace ve WINDOWS. Při navázaném spojení se vedle názvu aplikace zobrazí název prostředníka spojení se stanicí.

Může se zobrazit:

ASD - TCP/IP[192.168.1.236]	Připojení přes zařízení podporující protokol TCP/IP s vybranou IP adresou, platnou pro základní paralelní proces „Default“, uvedenou v závorce
-----------------------------	--

Dále lišta obsahuje běžná tlačítka pro minimalizaci okna a uzavření aplikace.

- **Druhá lišta** zobrazuje nabídku hlavního menu. Detailním popisem jednotlivých položek se budeme zabývat v kap. 4 Popis hlavního menu.
- **Třetí lišta** se nazývá panel nástrojů (toolbar) a jsou na ní umístěna tlačítka pro rychlý přístup k nejčastěji používaným povelům (obrázek 5).

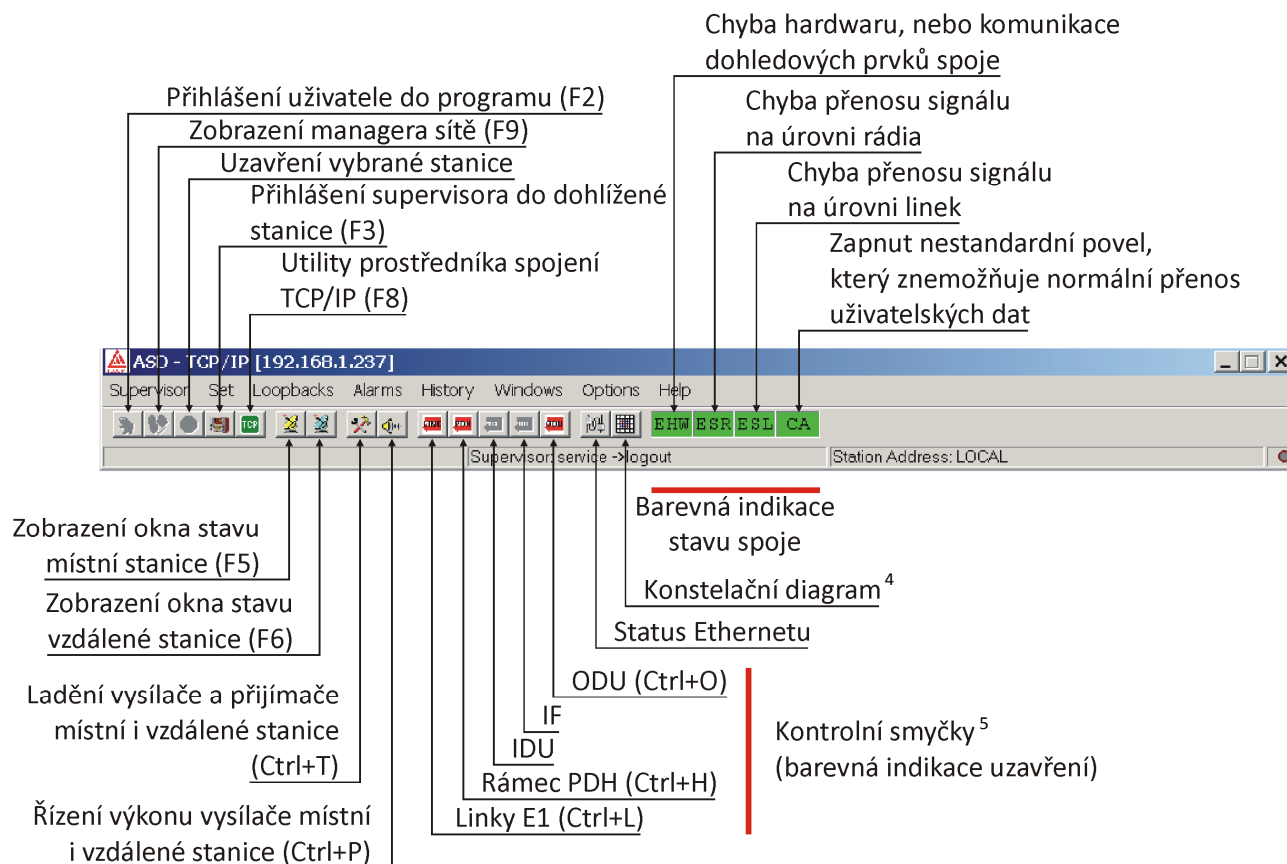
Za tlačítka rychlých povelů jsou ještě umístěna pole barevné indikace globálního stavu spoje.

Význam jednotlivých barevných polí:

EHW	Chyba hardwaru nebo komunikace dohledových prvků spoje
ESR	Chyba přenosu signálu na úrovni rádia
ESL	Chyba přenosu signálu na úrovni linek
CA	Zapnut nestandardní povel znemožňující nebo omezující normální přenos uživatelských dat nebo diagnostiku

Barevné rozlišení indikace stavu spoje, které platí v celém programu ASD Client:

Barva	Význam
zelená	OK Normální provozní stav bez chyby
žlutá	WARNING Stav neumožňující normální přenos uživatelských dat nebo diagnostiku signálu z důvodu aktivace nestandardního povelu (smyčka na lince atd.)
červená	ERROR Chybový stav způsobený hardwarem stanice nebo přenosovými podmínkami
šedá	OFFLINE Stav není pozorovatelný, či není podporovaný
azurová	INACTIVE Položka je v neaktivním stavu



Obrázek 4 Význam tlačítek a indikace

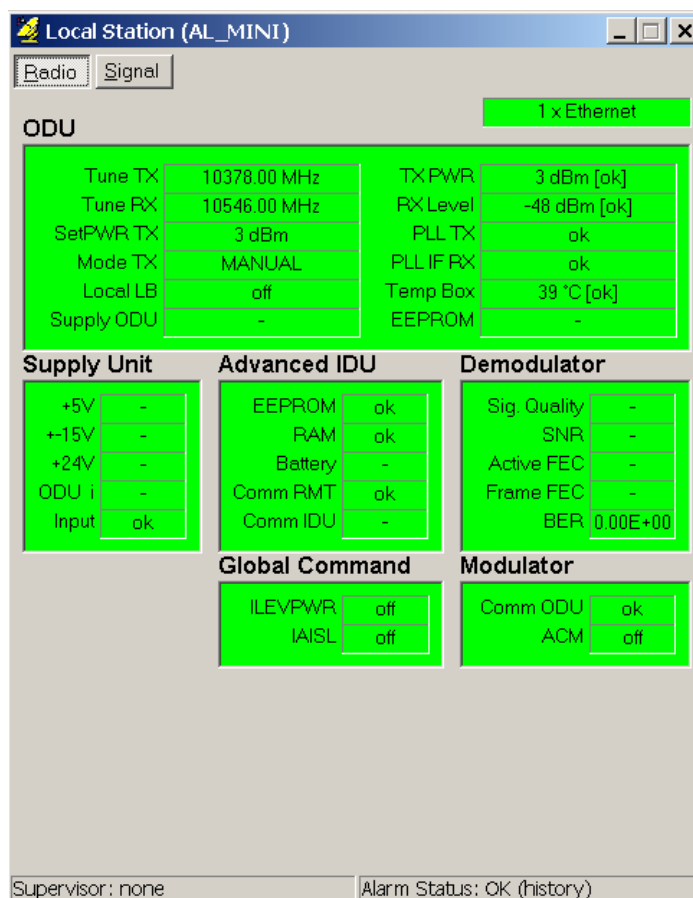
- Čtvrtá lišta (obrázek 3) je rozdělena do čtyř bloků, kde počítáno zleva

1. blok :	Zobrazuje interaktivní nápovědu, nebo doplňující informace v závislosti na poloze kurzoru myši nebo aktuální položky výběru ve 3. liště
	Zobrazuje identifikaci a status supervisora: např.: <i>service @ login</i> , jsme-li přihlášení implicitním jménem service do programu i obsazení stanice pro povely
2. blok :	např.: <i>novak(local) @ logout</i> , jsme-li přihlášení uživatelským jménem s přiřazenou úrovní supervisora pouze do programu, ne do stanice
3. blok :	Zobrazuje adresu aktuální dohlížené lokální stanice v síti
4. blok :	Zobrazuje indikaci korektně přijatého paketu z dohlížené stanice

<sup>4</sup> Funkce konstelačního diagramu není v současné době podporována spojem AL10D MP91.

<sup>5</sup> Ve spoji AL10D MP91 nejsou v současnosti podporovány měřicí smyčky.

## 3.2 OKNO STAVU STANICE



Obrázek 5 Okno rádiových parametrů spoje

Stav stanice je zobrazen do několika polí seskupených dle funkčního významu:

- V levém horním rohu je přepínač zobrazení rádiových parametrů a signálových parametrů
- V pravém horním rohu je pole zobrazení konfigurace signálových obvodů dohlížené stanice
- V prvním bloku dolní lišty se zobrazuje aktuálně přihlášený supervizor do stanice
- V druhém bloku se zobrazuje alarmový status skoku viditelný při dohledu celé sítě

### 3.2.1 Okno Radio

#### Pole ODU

- Tune TX – Kmitočet vysílače; v závorce je uveden kanál podle kmitočtové tabulky
- Tune RX – Kmitočet přijímače ; v závorce je uveden kanál podle kmitočtové tabulky
- Set PWR TX – Nastavený vysílaný výkon
- Mode TX – Režim řízení výkonu vysílače
- Local LB – Linková smyčka na ODU
- Supply ODU – Údaj, zda je velikost vstupního napájecího napětí ODU v přípustných mezích
- TX PWR – Měřená úroveň vysílaného výkonu
- RX Level – Měřená úroveň přijímaného signálu
- PLL TX – Zavěšení synchronizační smyčky syntetizátoru kmitočtu vysílače. Není-li tato smyčka zavěšena, pak je automaticky vypnut výkon vysílače.

- PLL IF RX – Zavěšení synchronizační smyčky syntetizátoru kmitočtu mezifrekvence
- Temp Box – Měřená teplota v ODU
- EEPROM – Status paměti EEPROM na desce dohledu ODU

#### **Pole Supply Unit**

- +5V, ±15V, 24V – Status napěťových hladin napájecího zdroje
- ODU i – Status napájecího proudu ODU
- Input – Údaj, zda je velikost vstupního napájecího napětí zdroje stanice v přípustných mezích

#### **Pole Advanced IDU**

- EEPROM – Status paměti EEPROM na desce dohledu IDU
- RAM – Status paměti RAM
- Battery – Status záložní baterie v IDU
- Comm RMT – Stav komunikace s protistanicí
- Comm IDU – Stav komunikace s jednotkami v IDU

#### **Pole Demodulator**

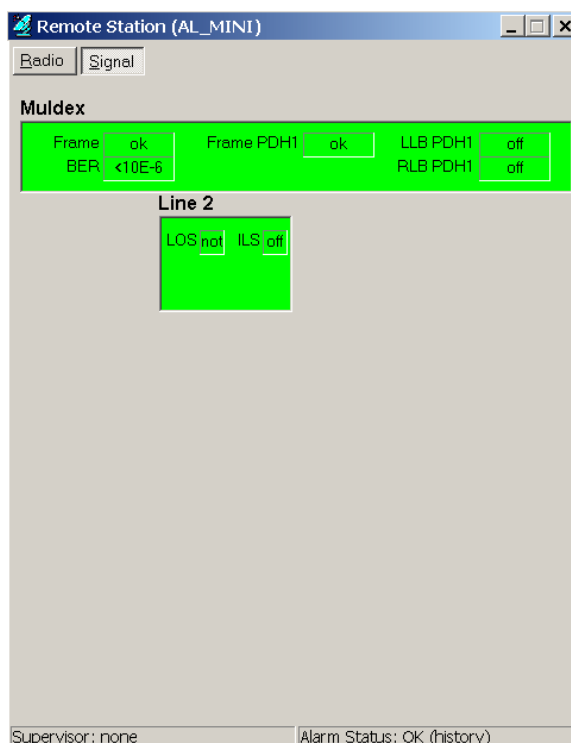
- Sig. Quality – Kvalita analogového signálu na vstupu A/D převodníku v demodulátoru
- SNR – Poměr signál / šum
- Active FEC – Stav zapnutí dopředné korekce chyb
- Frame FEC – Status rámce obvodu FEC
- BER – Rámcová chybovost FEC

#### **Pole Global Command**

- ILEVPWR – Blokování hlášení o překročení zadaných mezí měřených úrovní
- IAISL – Blokování automatického zapínání signálu AIS do linek při zvýšené chybovosti

#### **Pole Modulator**

- Comm ODU – Status komunikace s periferními obvody ODU
- ACM – Stav adaptivní modulace



Obrázek 6 Okno spoje Eth+E1 (signálové parametry)

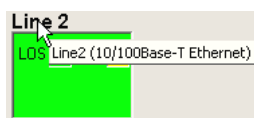
### 3.2.2 Signálové parametry:

#### Pole Muldex

- Frame – Ztráta rámce na úrovni multiplexoru
- BER – Chybovost příjmu
- Frame PDH1 – Ztráta rámce PDH
- LLB PDH1 – Smyčka na rámci PDH ve směru do linek<sup>6</sup>
- RLB PDH1 – Smyčka na rámci PDH ve směru do rádia<sup>6</sup>

#### Pole Line n

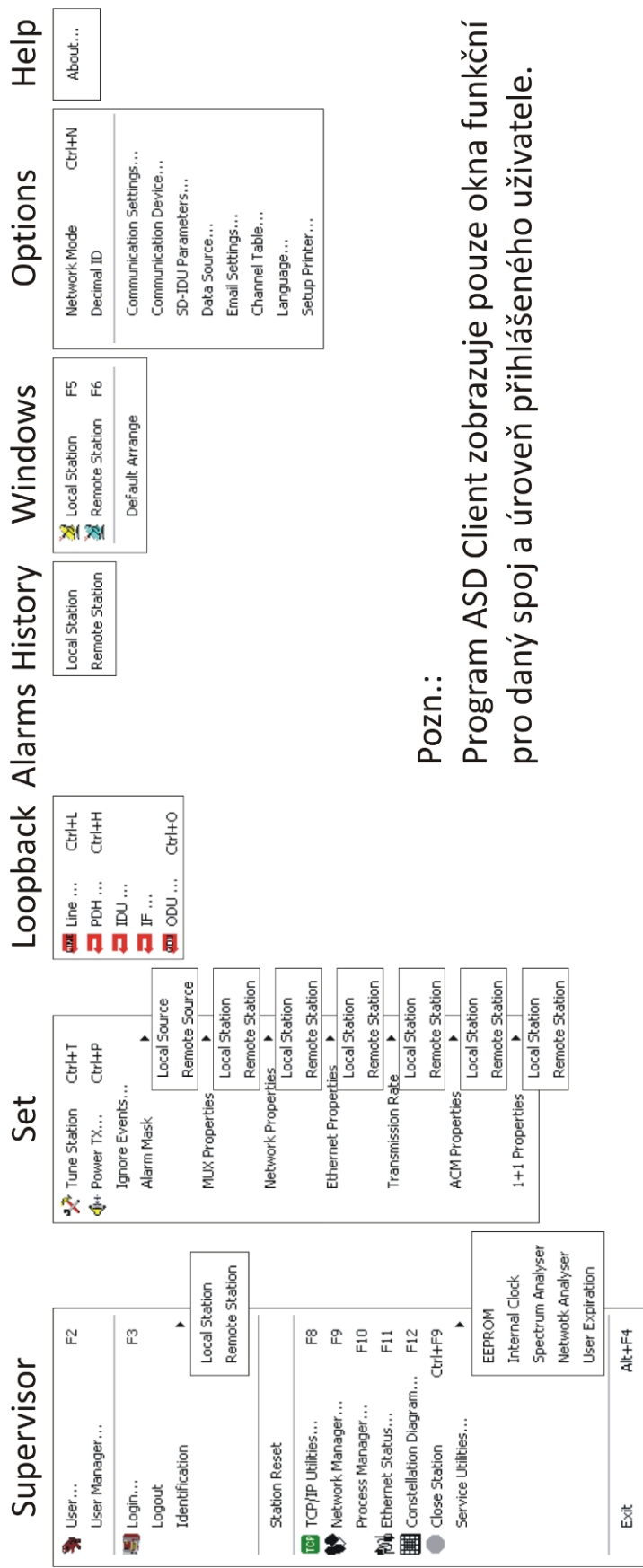
- LOS – Ztráta uživatelského signálu z linky
- ILS – Blokování hlášení ztráty uživatelského signálu z linky



Obrázek 7 Interaktivní nápověda

Okno interaktivní nápovědy se otevře při ukázaní kurzorem na danou položku. Zobrazuje okamžitý stav resp. vlastnosti položky pokud tato informace v systému existuje. Interaktivní okno (obrázek 7) se otevřelo po ukázaní kurzorem na položku Line2 (obrázek 6).

<sup>6</sup> Smyčka není HW minipojítek podporována a nelze ji provést.



**Pozn.:**  
 Program ASD Client zobrazuje pouze okna funkční pro daný spoj a úroveň přihlášeného uživatele.

Obrázek 8 Okna programu ASD Client

## 4. POPIS HLAVNÍHO MENU PROGRAMU

V programu ASD Client existují dva druhy oken, stavová a modální. Stavové okno zobrazuje své položky kontinuálně, tzn. přenáší reálný diskretizovaný stav. Modální okno zobrazí pouze reakci na výzvu (sekvenční událost při otevření okna). Funkční rozdíl mezi stavovým a modálním oknem je ten, že modální okno nemá v pravém horním rohu minimalizační tlačítko a je-li aktivní, pak prvky ostatních objektů v programu ASD Client nereagují. Následuje detailní popis jednotlivých položek.

### 4.1 MENU SUPERVIZOR

#### 4.1.1 User

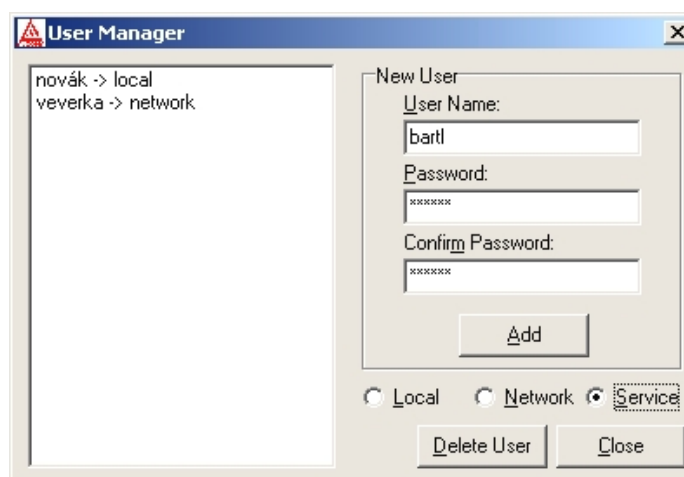
Přihlášení uživatele do programu ASD Client (obrázek 1 na str. 3):

- Zadáme uživatelské jméno a heslo (min. 5 znaků)
- Potvrdíme OK

#### 4.1.2 User Manager

Editace databáze jmenovitých uživatelů (obrázek 9).

- Zadáme uživatelské jméno (User Name)
- Zadáme heslo a potvrzení hesla (Password a Confirm Password)
- Uživatele přidáme tlačítkem Add
- V případě potřeby uživatele zrušíme označením v okně seznamu a tlačítkem Delete User



Obrázek 9 User Manager



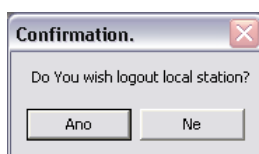
Nového jmenovitého uživatele může vytvořit pouze vlastník licence programu, který se přihlásí jako uživatel **implicitním uživatelským jménem** (local, network, service) a **heslem** uvedeným v licenci (jeden vlastník licence může mít více servisních techniků s různými přístupovými právy, ale bez možnosti vytvářet nové uživatele programu). Vlastník licence přihlášený implicitním uživatelským jménem může vytvořit jmenovitého uživatele do **své** licenční úrovně přihlášení do programu.

#### 4.1.3 Login

Přihlášení supervizora do stanice (obsazení stanice pro povely).

#### 4.1.4 Logout

Odhlášení supervizora ze stanice (povel s potvrzením).

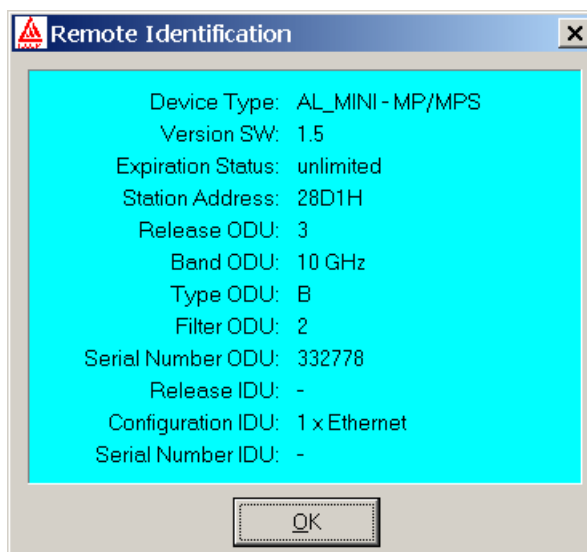


Obrázek 10 Potvrzení

Funkce manuálního odhlášení současně slouží k potvrzení provedených změn stavu spoje tj. přeladění na nový kanál, zapnutí (vypnutí) výkonu, zapnuté (rozeprnuté) linkové smyčky. Dojde-li k automatickému odhlášení supervizora ze stanice, provedené změny v nastavení nejsou akceptovány.

#### 4.1.5 Identification

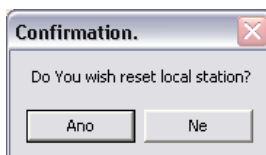
Zobrazení okna identifikace místní nebo vzdálené stanice (obrázek 11).



Obrázek 11 Parametry stanice

#### 4.1.6 Station Reset

Programový reset lokální stanice (povel s potvrzením).



Obrázek 12 Potvrzení resetu stanice

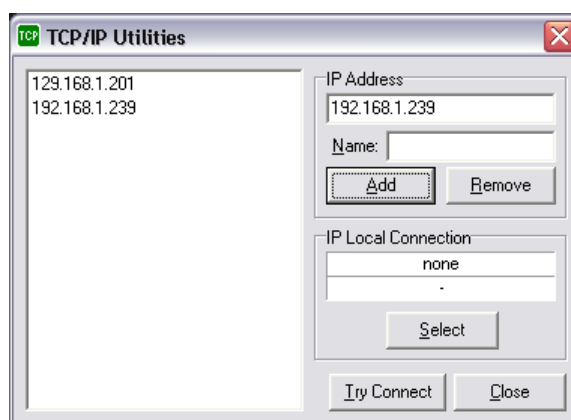


#### 4.1.7 TCP/IP Utilities

Dialog ovládání TCP/IP protokolu základního paralelního procesu „Default“.

V okně seznamu jsou uvedeny IP adresy jednotlivých stanic v síti podporující TCP/IP protokol. Z tohoto seznamu je vybrána jedna aktuální IP adresa stanice, se kterou je navázáno spojení, jehož stav je zobrazován v reálném čase. Po navázání spojení s vybranou IP adresou komunikujeme se stanicí za pomoci lokálních, nebo síťových paketů a hledíme na ni jako na jeden skok, ke kterému jsme připojeni přímo.

- Do editačního okna píšeme požadovanou IP adresu ve formátu xxx.xxx.xxx.xxx můžeme k IP adrese přiřadit i název
- Tlačítkem Add přidáme další IP adresu do seznamu adres stanic
- Tlačítkem Remove odebereme v okně seznamu označenou IP adresu ze seznamu adres stanic
- Tlačítkem Select vybereme v okně seznamu označenou IP adresu aktuální dohlížené stanice
- Tlačítko Try Connect rozpojí vybrané aktuální TCP/IP spojení a pokusí se ho opět navázat



Obrázek 13 Dialog TCP/IP<sup>7</sup>

#### 4.1.8 Network Manager

Okno dohledu sítě stanic (obrázek 14).

Zde je zobrazen seznam všech dohlížených stanic sítě včetně globálního statusu a jeho změn v historii alarmů všech stanic. V dolní části je zobrazen vypočtený globální status sítě.

Význam jednotlivých sloupců okna dohledu sítě stanic:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| Hop                    | Pořadí skoku v databázi                                      |
| Site A (nebo Site B) - | ID dohlížené stanice (v hranaté závorce před názvem stanice) |
| -                      | Textový popis směru spojení                                  |
| -                      | Globální status stanice (v reálném čase)                     |
| -                      | Chybová změna globálního statusu stanice v historii alarmů   |
| -                      | Poznámka exclude, tj. vyřazení stanice z dohledu             |



ASD Client používá pro adresování stanic výhradně ID, které je přiřazené stanici bez ohledu na použité médium (Ethernet, Sériová linka, GSM modem ...).

<sup>7</sup> Tento dialog je viditelný pouze pro komunikační zařízení podporující TCP/IP protokol.

Hop	Site A	Site B
1	[13A0] Praha --> OK (history)	[139D] Beroun --> OK (history)
2	[0003] Praha --> OFFLINE	[0004] Plzeň --> OFFLINE
3	[0005] Praha --> OFFLINE	[0006] Vsetín --> OFFLINE

Network Status: OFFLINE (history)

Obrázek 14 Dohled spoje

Za globálním statusem je zobrazeno (History), existuje-li v historii alarmů dané stanice záznam změny globálního statusu na stav WARNING nebo ERROR (on). Zobrazení (History) je vymazáno vymazáním historie alarmů dané stanice.

V dolní části okna je zobrazen status celé sítě (Network Status). Ten je počítán tak, že existuje-li v databázi sítě stanice s chybovým statusem (OFFLINE, WARNING, ERROR), je zobrazen status s největší chybovou váhou.

Např.: Je-li v síti 50 stanic OK, 10 stanic OFFLINE, 5 stanic WARNING a jen 1 stanice ERROR, pak bude zobrazen globální status sítě s nejvyšší chybovou váhou, tj. ERROR.

Existuje-li v síti alespoň jedna stanice se zobrazením (History) za globálním statusem, je za celkovým síťovým statusem zobrazeno také označení (History).

- Menu Select otevře dohled skoku stanice označené v okně databáze stanic.
- Menu Find nalezne vybranou stanici v databázi stanic (obrázek 15).
- Menu Database otevře nabídku variant dialogu editoru databáze stanic.

Add DB

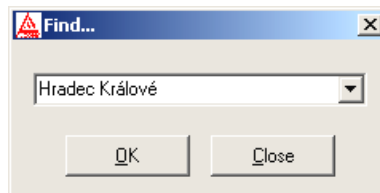
Add

Edit tlačítkem myši na řádek v Network Manager) (obrázek 16)

Delete

### Find...

Vyhledávání stanice v databázi. Název stanice zadat ručně nebo vybrat ze seznamu databáze stanic.



Obrázek 15 Vyhledávání v databázi

#### 4.1.9 Stations Database Editor

Editor databáze stanic

**Obrázek 16 Editace v databázi stanic**

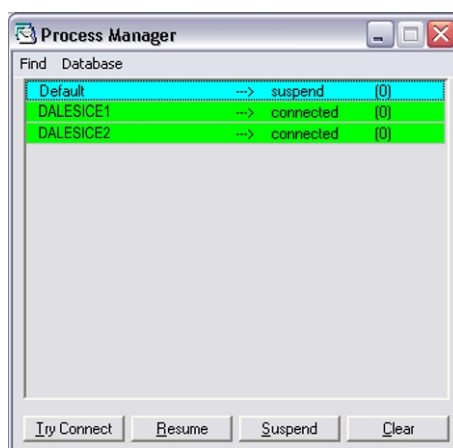
Význam jednotlivých položek okna:

Local Station Address	Identifikační adresa místní dohlížené stanice
Remote Station Address	Identifikační adresa vzdálené dohlížené stanice
Local Station Name	Název (umístění) místní stanice mikrovlnné trasy
Remote Station Name	Název (umístění) vzdálené stanice mikrovlnné trasy
MW Route	Název mikrovlnné trasy (stejný pro místní i vzdálenou stanici)
Process	Název paralelního procesu, ke kterému je místní stanice připojena
Exclude Control	Zaškrtnutím vyřadíme stanici z dohledu, tzn. její status neovlivňuje globální status sítě. V řádku stanice (Obrázek 14) je pak místo statusu stanice zobrazen pouze atribut Exclude
Make Link	Při zaškrtnutí se do databáze vloží místní i vzdálená stanice

Import staršího formátu databáze stanic (*statlist.dat*) je nutné provést ručně pomocí menu Add DB v okně Network Management.

#### 4.1.10 Process Manager

Okno dohledu paralelních R485 procesů (obrázek 17).



**Obrázek 17 Dohled paralelních procesů**

Zde je zobrazen seznam všech existujících RS485 paralelních procesů, které je možno použít ke komunikaci s jednotlivými stanicemi.

Význam jednotlivých sloupců okna:

Název procesu

Stav připojení procesu

V kulaté závorce je počet nepotvrzených dohledových paketů

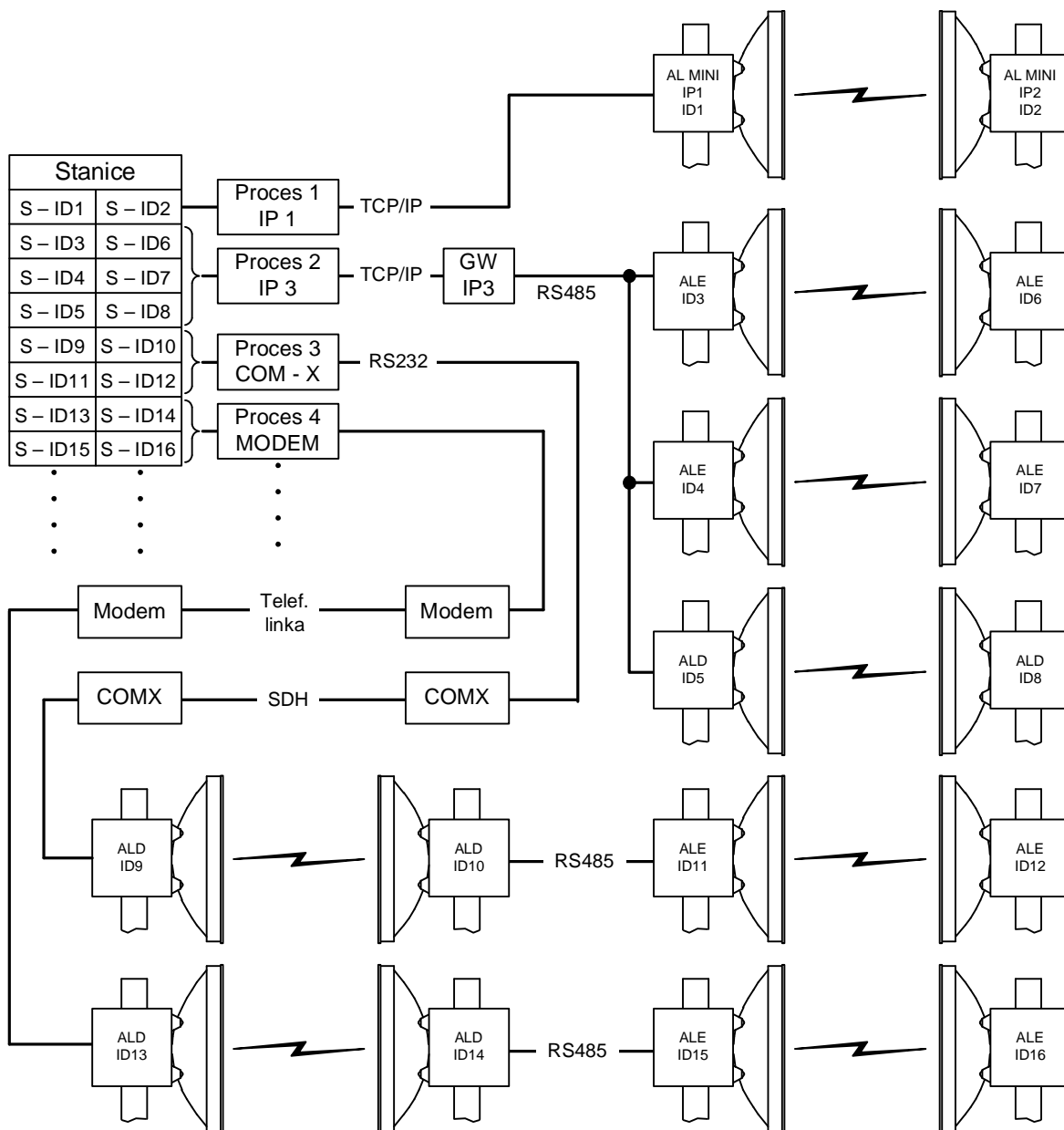
Ovládací tlačítka:

Try Connect	Navázání (znovunavázání) spojení
Resume	Spustí vybraný proces
Suspend	Pozastaví vybraný proces
Clear	Vynuluje počítadlo nepotvrzených paketů u všech procesů

Každý paralelní proces komunikuje s přiřazenou skupinou stanic nezávisle na ostatních procesech a oslovuje je podle pořadí stanic v databázi. Každému procesu je možno přiřadit nezávisle libovolné komunikační zařízení (com, modem, TCP/IP), přes které je pak podskupina stanic spojená s tímto procesem dostupná.



Process Manager definuje způsob připojení k stanici (Ethernet, seriová linka, modem ...). Sjednocení heterogenní sítě.



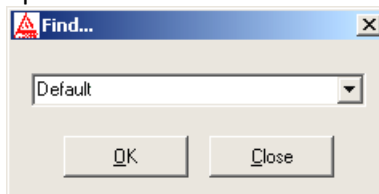
Obrázek 18 Přehled konfigurace sítě



Pro spoje AL-MINI je výhodné použít jako TCP/IP GateWay stanici, která je k dohledovému terminálu blíže, z důvodu větší spolehlivosti PDH dohledového kanálu oproti ethernetu.

**Find**

Vyhledávání procesu v databázi. Název procesu lze zadat ručně nebo vybrat ze seznamu databáze procesů.



Obrázek 19 Vyhledávání procesu

#### 4.1.11 Process Database Editor

Editor databáze procesů

Obrázek 20 Editování databáze procesů

Význam jednotlivých položek okna:

Name	Název paralelního procesu (je uveden v nabídce pro stanici) k procesu je možno přiřadit libovolné množství stanic.
Site	Název distribučního bodu
Device	Nainstalované komunikační zařízení, které je možno pro paralelní proces použít
User Time Offset	Dopravní zpoždění procesu RS485 v ms
Address	Adresa hosta procesu, pokud existuje. (Pro modem je to telef. číslo)
Active	Aktivace procesu tj. obsazení hardwaru komunikačního zařízení
Auto Run	Automatické zpouštění procesu po startu ASD Client a automatické obnovení spojení při stavu Disconnected



Pro zachování kompatibility obsluhy s předchozími verzemi ASD jsou parametry procesu Default zadávány původním způsobem v menu Options. Proces Default je použit v lokálním i v síťovém módu a není možné ho odebrat.

#### Ethernet Status

okno stavu

Obrázek 21 Okno stavu Ethernetu

Význam jednotlivých položek oken:

Link	Stav navázání vzájemného spojení
Speed	Přenosová rychlost navázaného spojení
Type	Režim provozu komunikace
Flow	Řízení datového toku
Pkt RX	Čítač počtu přijmutých paketů
Byte RX	Čítač počtu přijmutých bytů
Pkt TX	Čítač počtu vyslaných paketů
Byte TX	Čítač počtu vyslaných bytů
Error	Čítač počtu chybně přenesených paketů
Collision	Čítač počtu přenosových kolizí

- Tlačítkem Reset CNT provedeme vynulování čítačů dané linky Ethernetu
- Tlačítkem Reset ALL provedeme vynulování čítačů obou linek

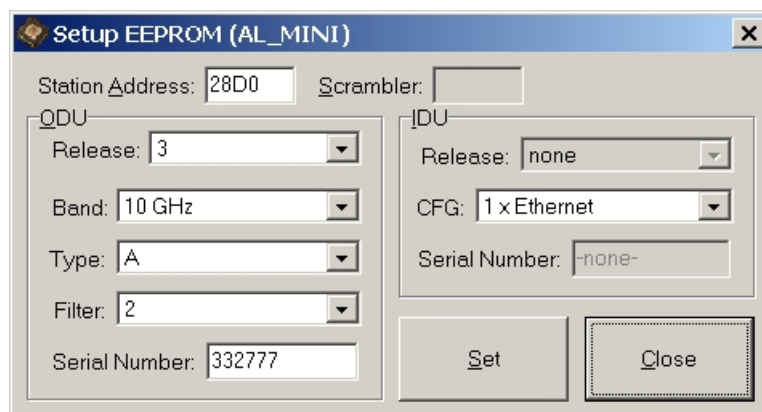
#### 4.1.12 Close Station

Uzavření dohledu otevřeného skoku při síťovém módu dohledu.

### 4.1.13 Service Utilities

#### Setup EEPROM

Konfigurace hardwaru a identifikace stanice.



**Obrázek 22** Nastavení EEPROM

Význam jednotlivých položek okna:

Station Address	Identifikační adresa stanice v dohledové síti
Scrambler	Fáze kódování datového rámce
Release	Číslo verze provedení hardwaru ODU
Band	Kmitočtové pásmo ODU
Type	Kmitočtové podpásmo A/ B (dolní/ horní) pro ODU
Filter	Typové číslo osazeného mikrovlnného filtru
CFG	Konfigurace signálových obvodů stanice
Serial Number	Výrobní číslo ODU

Postupné kroky konfigurace:

- Vybereme konfiguraci stanice (CFG)
- Vyplníme identifikační adresu stanice (Station Address) a Scrambler
- Vybereme identifikační data ODU
- Potvrdíme tlačítkem Set a okno uzavřeme tlačítkem Close
- Změna výrobního čísla (Serial Number) **není akceptována**



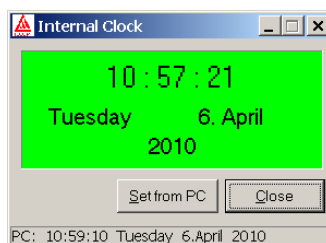
Tento dialog je povolen pouze supervizoru úrovně service.

#### Internal Clock

Zobrazení a nastavení vnitřních hodin stanice.

- V hlavním poli je zobrazen reálný čas lokální stanice
- Lišta v dolní části okna zobrazuje vnitřní čas PC
- Nastavení vnitřního času PC do stanice provedeme tlačítkem Set from PC



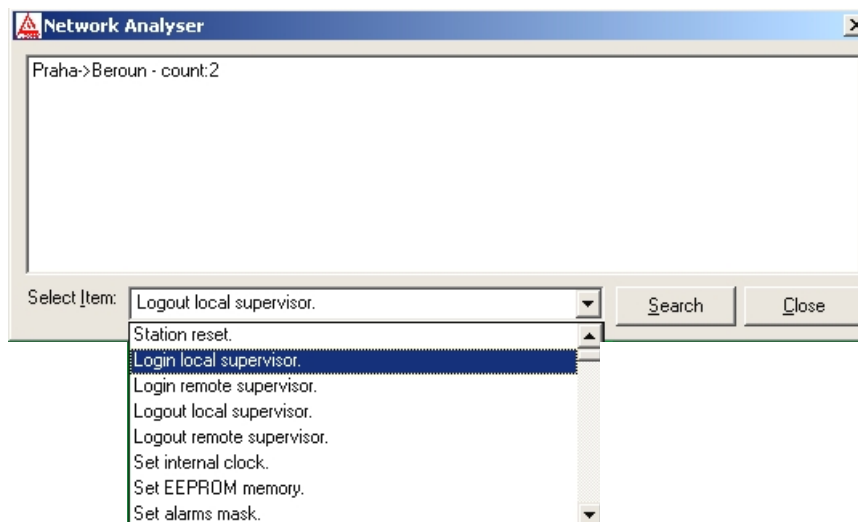


Obrázek 23 Vnitřní hodiny

## Network Analyser

Dialog prohlížení historie alarmů všech stanic sítě.

- Vybereme požadovaný typ záznamu v historii alarmů
- Tlačítkem Search spustíme proces prohledávání historie alarmů všech stanic v síti



Obrázek 24 Prohlížení alarmů stanic

V okně je zobrazen seznam stanic, v jejichž historii alarmů byl nalezen požadovaný záznam, a parametr count: říká, kolikrát se požadovaný záznam v historii vyskytuje.

## User Expiration

Dialog pro zadání kódu pro odblokování stanice s časovým omezením licence.



Obrázek 25 Expirační heslo



Kód je možno kopírovat jako text přes schránku ve WINDOWS (Ctrl+C) a vložit do Expiration Code (Ctrl+V).

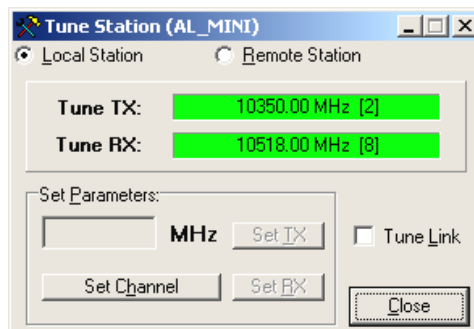
### 4.1.14 Exit

Povel k ukončení běhu programu ASD Client.

## 4.2 MENU SET

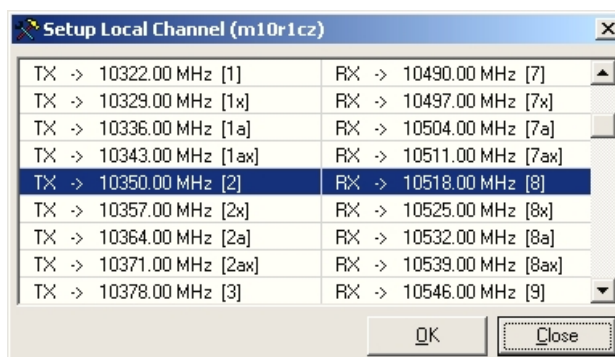
### 4.2.1 Tune Station

Ladění vysílače a přijímače stanic skoku (obrázek 28).



Obrázek 26 Ladění stanice

- Okno zobrazuje hodnoty skutečných kmitočtů, na které je ODU naladěna
- Hodnotu kmitočtu vysílače je možno zadat výběrem konkrétního kanálu dle kmitočtového plánu. Tabulku kanálů kmitočtového plánu (obrázek 29) otevřeme tlačítkem *Set Channel*. Odpovídající tabulka kanálů musí být předtím nastavena v menu *Option @ Channel Table*. Ladění provedeme výběrem kmitočtového páru a výběr potvrdíme tlačítkem *OK* v tabulce kanálů.
- Při zaškrtnutí *Tune Link* se ladí celý skok najednou a to tak, že nejprve je naladěna vzdálená stanice a pak místní stanice spoje. Není-li položka zaškrtnuta, ladí se pouze místní stanice.



Obrázek 27 Tabulka kmitočtových kanálů

Pro trvalé přeladění na vybraný kmitočet je nutné se po přeladění korektně odhlásit ze stanice. Teprve tímto krokem je zvolený kmitočet uložen. Dojde-li k automatickému odhlášení supervizora z důvodů přerušení spojení se stanicí bez ukončení korektním odhlášením, veškeré změny ladění nebudou stanicí akceptovány a stanice se naladí na kmitočty platné před přihlášením supervizora.



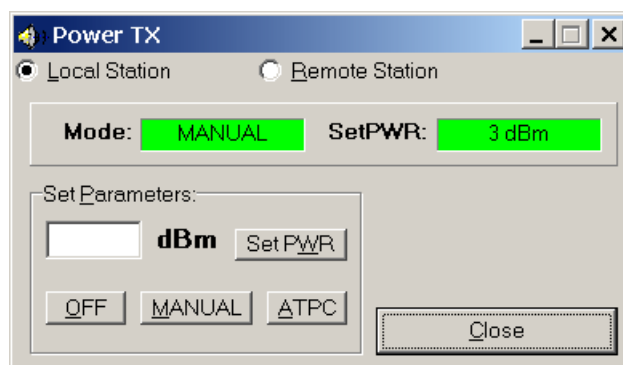
#### Speciální tabulka chanell table

Hodnoty duplexního rozestupu jsou ve spoji SW uzamčené. Jste-li nuceni změnit kmitočtové párování, kontaktujte svého obchodního zástupce.

### 4.2.2 Power TX

Nastavení úrovně a způsobu řízení výkonu vysílače stanic skoku.

- Okno zobrazuje způsob řízení místní a vzdálené stanice a reálný nastavený výkon
- OFF Výkon vysílače vypnut
- MANUAL Výkon je nastaven na jmenovitou hodnotu
- ATPC Automatické řízení výkonu z protistanice<sup>8</sup>

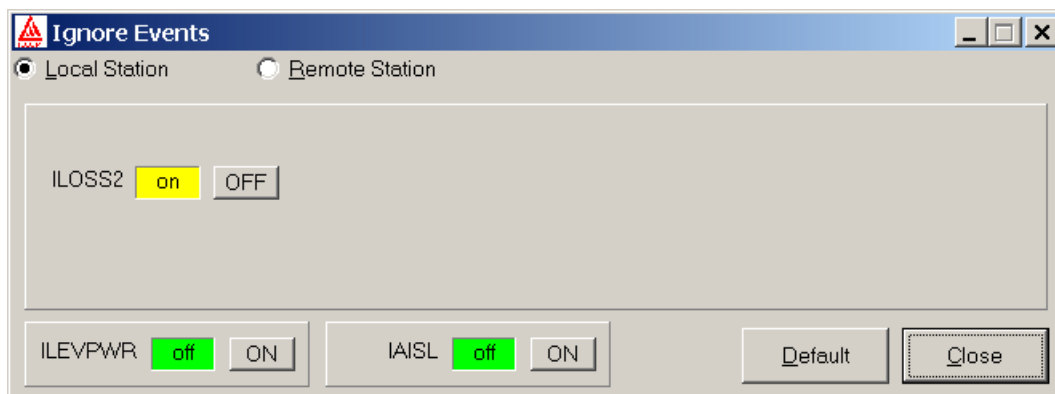


Obrázek 28 Nastavení vysílaného výkonu

### 4.2.3 Ignore Events

Nastavení masky vybraných alarmových událostí stanic skoku.

- Změnu nastavení provedeme tlačítkem ON, popřípadě OFF
- Implicitní nastavení masek (všechny deaktivovány) provedeme tlačítkem Default



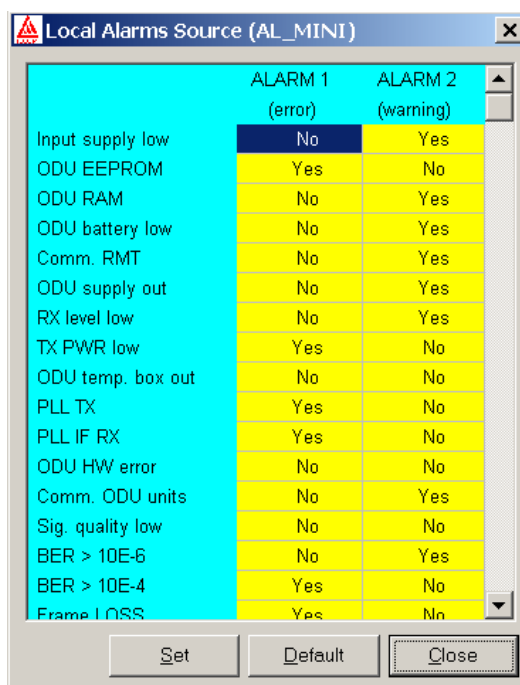
Obrázek 29 Nastavení masky událostí

<sup>8</sup> Starší modely minipojítek tuto funkci nepodporují. Výkon je možné zadáním režimu OFF vypnout nebo zapnout zadáním režimu MANUAL. Nastavit výkon lze v rozsahu závislém na typu spoje a provedení hardwaru stanice.

#### 4.2.4 Alarm Mask

Nastavení zdrojů globálních alarmů stanice.

- Změnu nastavíme kliknutím na vybranou položku alarmu nebo mezerníkem na položce, která je vybrána (má černé pozadí)
- Veškeré změny potvrdíme tlačítkem Set
- Implicitní nastavení provedeme tlačítkem Default



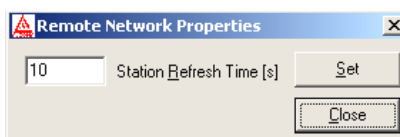
Obrázek 30 Aktivace alarmů



Alarmový status stanice je počítán pro celý skok, jak je viděn z dané stanice, a proto může nastat případ, že se u stanic jednoho skoku může globální alarmový status lišit. To záleží na nastavení místních nebo vzdálených masek zdrojů alarmu dané stanice. V rámci jednoho skoku se nastavují celkem 4 nezávislé tabulky „Alarms Source“, a to „Local Alarms Source“ a „Remote Alarms Source“ jak na místní, tak na vzdálené straně spoje.

#### 4.2.5 Network Properties

Dialog nastavení síťových vlastností stanice.



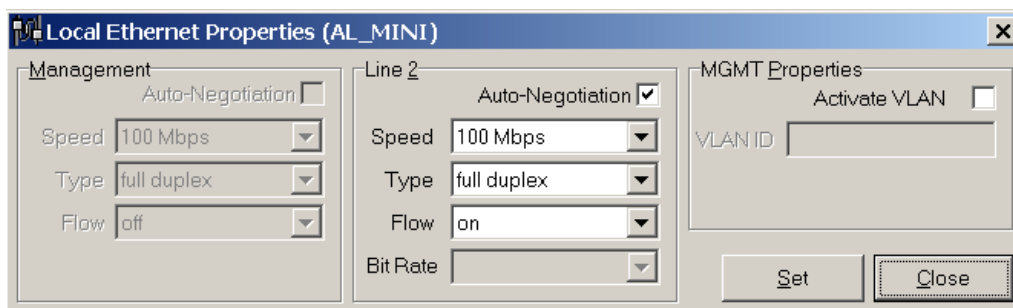
Obrázek 31 Nastavení obnovy

Význam jednotlivých položek okna:

Station Refresh Time	Při neregulárním přerušení spojení dohlížené stanice a přihlášeného supervizora s právem povelu se stanice nastaví po uplynutí doby (20 s při aktivní ACM + Station Refresh Time) do stavu před přihlášením supervizora (tj. do stavu umožňujícího předchozí spojení s protistanicí).
Tlačítko Set	Nastavené parametry odešleme do stanice

## 4.2.6 Ethernet Properties

Dialog nastavení přenosových vlastností obvodu Ethernet switch, ve kterém jsou kombinována data přicházející ze zákaznické linky (Line 2) a z linky dohledu spoje (Management).



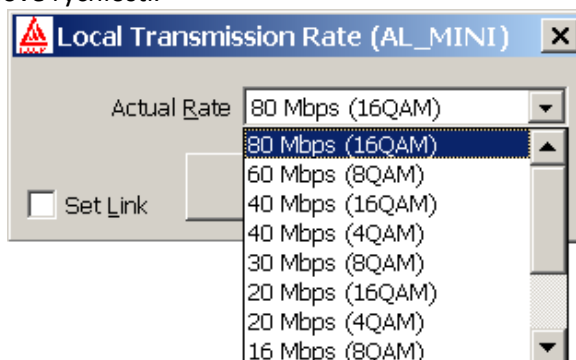
Obrázek 32 Nastavení přenosu Ethernetu

Význam jednotlivých položek okna:

Auto Negotiation	Zaškrtnutím se zapíná funkce pro automatickou detekci způsobu přenosu
Speed	Přenosová rychlost navazovaného spojení (možno vybrat 10 nebo 100 Mbit/s)
Type	Režim provozu komunikace (možno vybrat full nebo half duplex)
Flow	Řízení datového toku (možno vybrat on nebo off)
Activate VLAN	Zaškrtnutím se zařadí management do sítě VLAN dle IEEE 802.1Q 1998
VLAN ID	Číslo VLAN managementu
Bit Rate	Omezení přenosové rychlosti kanálu Ethernetu pro účely nastavení QoS
Routing	přiřazení managementu do linky
Tlačítko Set	Nastavené parametry odešleme do stanice

## 4.2.7 Transmission Rate

Užitavelské nastavení přenosové rychlosti.



Obrázek 33 Transmission Rate

Actual Rate	aktuálně nastavená přenosová rychlost
Set Link	nastavení rychlosti do obou stanic
Close	uzavření okna



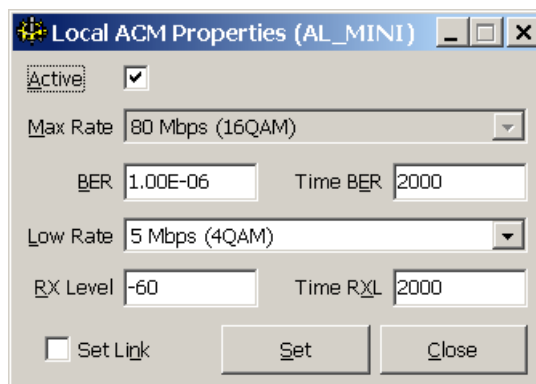
Při aktivním ACM není volba Transmission Rate aktivní.



Maximální nastavitelná přenosová rychlost je omezena expiračními kódy zadanými výrobcem.

#### 4.2.8 ACM Properties

Dialog nastavení přenosových vlastností modulátoru pro adaptivní modulaci.



Obrázek 34 Nastavení modulátoru

Význam jednotlivých položek okna:

Max Rate	Maximální přenosová rychlost spoje (zadaná kódem nebo z výrobního závodu)
BER	Prahová mez chybovosti pro přepnutí na snížený režim modulace
Time BER	Čas [ms] po který musí být splněna podmínka pro přepnutí na snížený režim modulace
Low Rate	Snížený režim modulace
RX Level	Prahová mez přijímané úrovně pro zpětné přepnutí na maximální přenosovou rychlost
Time RXL	Čas [ms] po který musí být splněna podmínka pro přepnutí na maximální přenosovou rychlost. <b>Zároveň</b> musí být splněna prahová mez přijímané úrovně <b>RX Level</b>
Set Link	Nastavení parametrů adaptivní modulace do obou stanic skoku
Tlačítko Set	Nastavené parametry odešleme do stanice

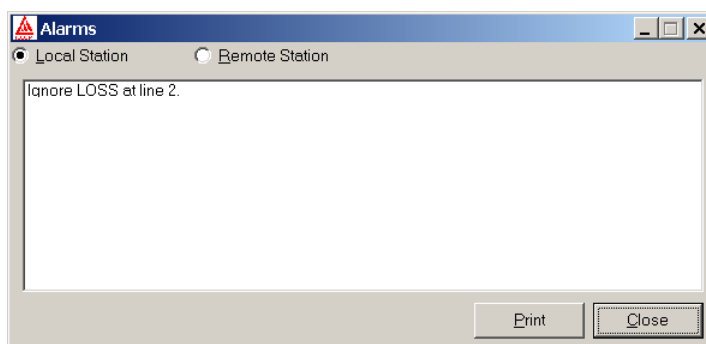
Prahovou úroveň RX Level je nutné zvolit tak, aby za běžných provozních podmínek byla chybovost v režimu maximální přenosové rychlosti menší než je prahová mez chybovosti pro přepnutí na snížený režim modulace. Jinak dojde k periodickému přepínání mezi režimy maximální a snížené přenosové rychlosti.

## 4.3 MENU ALARMS

### Alarms

Zobrazuje textové vyjádření stavu stanice s možností tisku.

- Tisk provedeme tlačítkem Print
- Výběr a nastavení aktuálního tiskového zařízení provedeme v menu Options ® Set Printer



Obrázek 35 Stav stanice

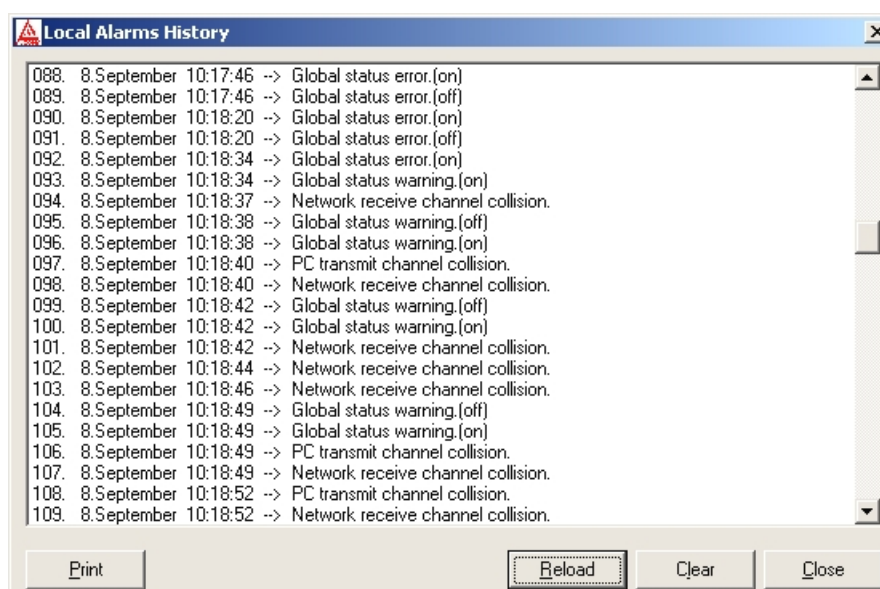
## 4.4 MENU HISTORY

### 4.4.1 Alarms History

Umožňuje textové zobrazení historie alarmů a stavů stanic s možností tisku.

- Tisk provedeme tlačítkem Print
- Výběr a nastavení tiskového zařízení provedeme v menu Options
- Aktualizaci výpisu historie provedeme tlačítkem Reload
- Vymazání všech záznamů historie ze stanice provedeme tlačítkem Clear

Číslo před časovým údajem ve výpisu historie alarmů je pořadí řádku ve výpisu a nikoli časová posloupnost záznamu v paměti historie alarmů, protože jednomu časovému záznamu v paměti historie alarmů může odpovídat i několik řádků ve výpisu.



Obrázek 36 Historie alarmů

Hloubka paměti historie alarmů je 512 časových záznamů. První polovina záznamů je uložena do nepřepisovatelné části paměti. Záznamy této části setrvávají v paměti do okamžiku vymazání uživatelem. Druhá polovina záznamů je umístěna do přepisovatelné části paměti. Dojde-li k přetečení paměti historie alarmů přes záznam 512, jsou další záznamy zapisovány od začátku přepisovatelné části paměti historie alarmů. Ve výpisu historie alarmů v programu ASD Client je pak pevná a přepisovatelná část paměti oddělena textem „Overlapped History“ (obrázek 37).

```
284. 3.November 10:35:40 --> Global status error.(on)
285. 3.November 10:35:40 --> Signal quality low.(off)
===== Overlapped History =====
286. 3.November 10:35:40 --> BER > 10E-4.(off)
287. 3.November 10:35:40 --> Internal frame LOSS.(off)
```

**Obrázek 37 Přetečení historie alarmů**

Časově poslední záznam v přepisovatelné paměti je někde mezi textem „Overlapped History“ a koncem výpisu. Je možno jej nalézt na základě časového údaje záznamu.

### Záznam historie do souboru

Pro archivaci historie alarmů, resp. technickou konzultaci, je třeba mít záznam historie v elektronické podobě. Historie alarmů se tlačítkem Print převede do souboru takto:

- Standardním postupem se v operačním systému Windows nainstaluje textová tiskárna, tj. Ovládací panely → Tiskárna → Přidat tiskárnu → Generic (pro Win2000 a XP). Je vhodné po instalaci ověřit, zda je výstup nasměrován do souboru (Pravé tlačítko myši na ikoně tiskárny → Vlastnosti → Podrobnosti → Tisk do portu → File).
- V dohledovém programu ASD Client vybrat v menu Option → Set Printer tuto textovou tiskárnu pro tisk.
- Pomocí tlačítka Print v okně Local (resp. Remote) Alarms History provést záznam do souboru. Na jeho jméno a umístění souboru se systém Windows automaticky zeptá před uložením.



## 4.5 MENU WINDOWS

### 4.5.1 Local Station

Zobrazí okno stavů místní stanice (viz obrázek 5 a obrázek 6).

### 4.5.2 Remote Station

Zobrazí okno stavů vzdálené stanice (podobné jako obrázek 5 a obrázek 6).

### 4.5.3 Default Arrange

Uspořádá všechna otevřená stavová okna tak, aby všechna byla identifikovatelná a viditelná alespoň částečně.



V menu Windows se objeví při otevření stavového okna jeho název. Kliknutím na tento název se stane vybrané okno aktivní a celé se zobrazí.

## 4.6 MENU OPTIONS

### 4.6.1 Network Mode

Zaškrtnutím okénka  této položky v roletovém menu přepneme program ASD Client do síťového módu dohledu.

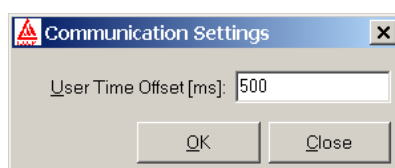
- Síťový mód dohledu vyžaduje znalost fyzické adresy stanice, avšak umožňuje dohled libovolné stanice v síti. Tento mód aktivuje veškeré síťové funkce programu ASD Client. Na jedné síti může existovat pouze jeden supervizor pracující v tomto módu dohledu.
- Lokální mód dohledu umožňuje dohled jednoho skoku stanic, a to toho, ke kterému jsme právě připojeni. Tento mód nevyžaduje znalost fyzické adresy stanice a je možno tuto adresu v tomto módu ze stanice přechít. Tento mód deaktivuje veškeré síťové funkce programu ASD Client.

### 4.6.2 Decimal ID

Zaškrtnutím  v roletovém menu se aktivuje dekadické zobrazování síťové adresy v celém programu ASD Client.

### 4.6.3 Communication Settings

Dialog nastavení komunikačních parametrů paralelního procesu Default programu ASD Client.



Obrázek 38 Zpoždění komunikace

Význam jednotlivých položek okna:

User Time Offset	Uživatelsky zadané dopravní zpoždění paketů způsobené prostředím přenosu dat, které není možné zjistit technickými prostředky. Tato hodnota zpomaluje dobu zjištění globálního statusu sítě při výpadku některé stanice.
Tlačítko <i>Ok</i>	Potvrzuje zadané parametry.

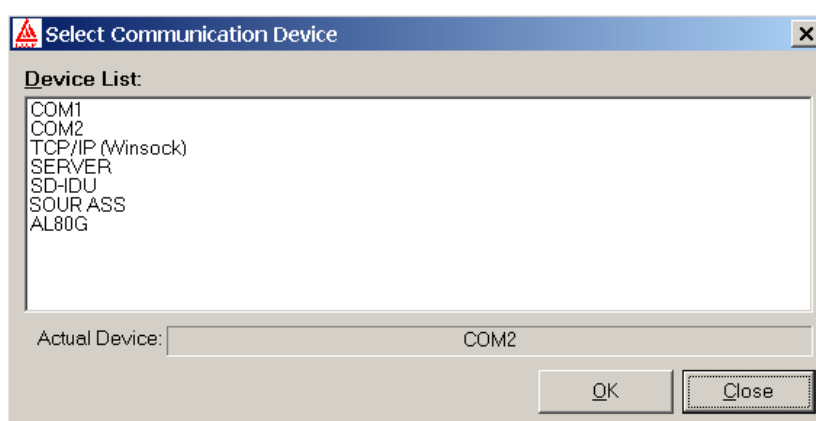


Celkový časový offset odpovědi stanice při poloduplexním provozu je dynamicky vypočten v závislosti na typu komunikačního zařízení a na přenosové rychlosti aktuálního spojení se stanicí. Tato hodnota je závislá na konkrétním řešení topologie dohledové sítě a místě fyzického připojení dohledu klienta. Zvýšením hodnoty citovaného parametru zamezíme kolizím komunikace při dohledu sítě, ale zpomalíme dobu pro zjištění celkového globálního statusu sítě při výpadku stanice či skupiny stanic.

#### 4.6.4 Select Communication Device

Výběr komunikačního zařízení pro paralelního procesu Default komunikaci se stanicí.

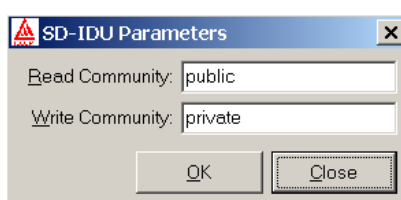
- V okně Device List se objeví výpis všech nainstalovaných komunikačních zařízení, které je možno pro komunikaci se stanicí použít
- V poli Actual Device je zobrazeno zařízení, které je pro komunikaci právě použito. Změnu zařízení provedeme tak, že zařízení označíme kliknutím v poli Device List a výběr potvrdíme tlačítkem Ok



Obrázek 39 Výběr komunikačního zařízení

#### 4.6.5 SD-IDU Parameters

Okno parametrů pro dohled spojů ALF a E-Link.



Obrázek 40 SD-IDU parameters

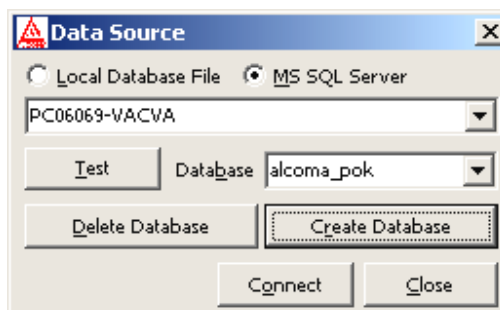
Read Community	provede čtení proměnných
Write Community	provede zápis proměnných
OK	Potvrzení parametrů



Parametr Community musí být nastaven stejně u obou SD-IDU spoje.

#### 4.6.6 Data Source

Okno výběru zdroje dat sítě.



**Obrázek 41 Výběr zdroje dat**

Modifikovat nastavení datového zdroje je možné jak v lokálním tak i ve vzdáleném módu dohledu.

Význam jednotlivých položek okna:

Local Database File	Používá se lokální databáze stanic ( <i>statlist.xml</i> ) a procesů ( <i>proclis.xml</i> ) umístěná v kořenovém adresáři ASD Klienta.
MS SQL Server	Je použit SQL server
-	V prvním položkovém okně je seznam pozorovatelných MS SQL Serverů v lokální síti. Server je možno zadat i ručně jako IP adresu nebo jako obecný síťový název
Database	Seznam pozorovatelných databází <sup>9</sup>
Tlačítko <i>Test</i>	Provede test existence potřebných tabulek v databázi uvedené v poli Database
Create Database	Příkaz založí novou databázi se jménem uvedeným v poli Database
Delete Database	Příkaz odpojí a vymaže databázi s názvem uvedeným v poli Database
Tlačítko <i>Connect</i>	Připojení k aktuální databázi s názvem uvedeným v poli Database
Tlačítko <i>Close</i>	Uzavření dialogu okna

<sup>9</sup> Je nutné na SQL serveru založit uživatele s implicitním jménem a heslem uvedeným v souboru *Licence.key*, nebo přihlašovací jméno a heslo vytvořené v ASD User manageru a přiřadit mu práva *database user* s rolí *dbcreator*. Je nutné aby SQL server umožňoval autorizaci serverem. Pro tuto autorizaci používá aplikace ASD Client aktuální jméno a heslo pro přihlášení do programu ASD. Tím je umožněno redistribuovat oblasti činností na SQL serveru pro jednotlivé uživatele.

#### 4.6.7 Email Settings

Dialog pro nastavení notifikace při změně statusu stanice na Emailovou adresu (SMTP klient).

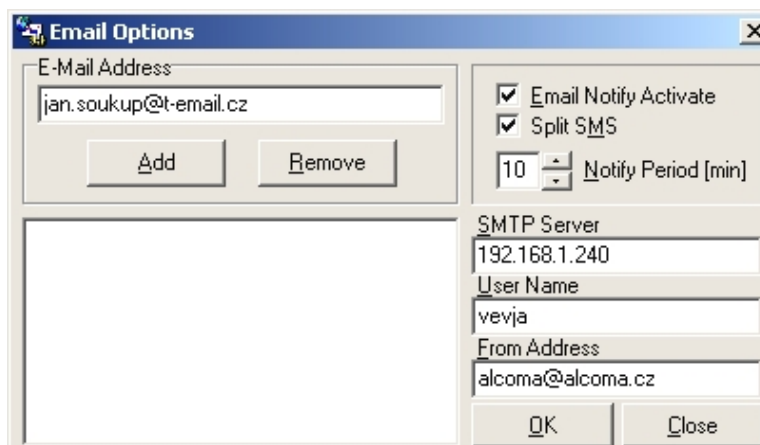


Tato služba je viditelná pouze, je-li v systému WINDOWS nainstalován protokol TCP/IP.

V dialogu je nutno nastavit standardní parametry SMTP klienta pro odeslání Emailové zprávy:

- E-mail Address je seznam adres, na které bude zpráva zaslána.
- SMTP Server je IP adresa SMTP serveru
- User Name je uživatelské právo klienta. Není-li SMTP serverem požadováno, nastavit na „anonymous“
- From Address je E-mailová adresa klienta
- Email Notify Activate - zaškrtnutím je povolena E-mailová notifikace
- Split SMS zaškrtnutím je E-mailová zpráva pro GSM bránu rozdělena po 160 znacích
- Notify Period je perioda vyhodnocení dat pro notifikaci. Tak je omezeno zasílání nadměrného množství notifikačních zpráv při periodickém nestabilním stavu stanice.

Tlačítka Add a Remove je možno do seznamu přidávat či ubírat další adresy.



**Obrázek 42 Dialog E mailové notifikace**

Při aktivované Emailové notifikaci jsou za pomoci vybraného SMTP serveru zasílány E-mailové zprávy o změnách statusu stanic celé sítě. Tyto změny popisují vybranou stanicí názvem tak, jak je uvedena v seznamu síťového manažera. Při naplnění času notifikační periody je vyhodnocen aktuální stav všech stanic celé sítě a je-li nalezena stanice s chybovým statutem, je zařazena do textu zprávy. Totéž platí, je-li status této stanice v době snímání OK, ale v předchozí periodě byla identifikována změna statusu ve smyslu chybovém. Bude odeslána chybová změna s nejvyšší vahou. Takto popsaná změna je označena jako „Glitch“. Při změně z trvalého chybového statusu na status OK je tato změna též zařazena do zprávy.

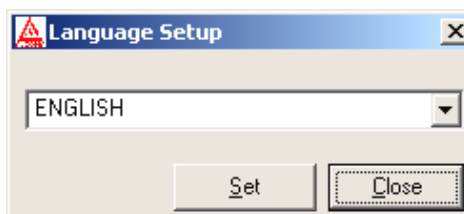
Celkovou zprávu je možné nastavit zaškrtnutím tlačítka Split SMS tak, že bude rozdělena na posloupnost zpráv o max. délce 160 znaků, aby bylo možno tuto zprávu kontinuálně zobrazit na displeji mobilního telefonu.

Četnost zasílání změn statusu a tím i množství odeslaných zpráv je možno ovlivnit délkou periody notifikace (max. 99 min.). Tak je omezeno zasílání nadměrného množství notifikačních zpráv při periodickém nestabilním stavu stanice nebo sítě.

#### 4.6.8 Language Setup

Dialog výběru a nastavení konverzačního jazyka pro ASD Client.

- Vybraný jazyk potvrdíme tlačítkem Set.



Obrázek 43 Výběr konverzačního jazyka

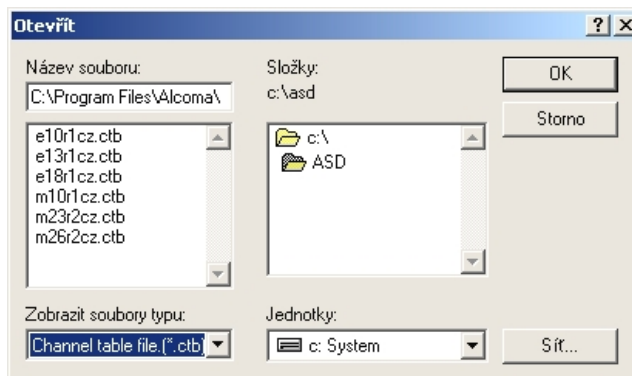


Standardní přednastavený konverzační jazyk je angličtina. Pro nainstalování dalších jazyků je nutná přítomnost odpovídajícího souboru jazykové modifikace v kořenovém adresáři ASD Client. Soubor má koncovku .Ing. Jazykové soubory je možno zdarma získat na internetových stránkách firmy ALCOMA (Cesta: Produkty ® Dálkový dohled ® SW download ® Download jazykového souboru) Soubory jazykové modifikace budou postupně vytvářeny.

#### 4.6.9 Channel Table

Výběr tabulky kanálů.

Aby bylo možné údaje o kmitočtu vysílače doplnit kmitočtovými kanály (obrázek 5 a obrázek 26, zde jsou udávány v hranatých závorkách za hodnotou kmitočtu), je nutné mít ve složce ASD Client odpovídající soubor s kmitočtovou tabulkou. Pomocí příkazu Channel Table se provádí její aktivace. Pokud tabulka není aktivovaná, není vybraná či není správná pro daný typ spoje, údaje o kanálu se nezobrazují. Potom není možné ani přeladit stanici za pomoci Channel Table.



Obrázek 44 Databáze tabulek kmitočtů

Všechny soubory s ladicí tabulkou mají koncovku .ctb . V jejich názvu je zakódované použití tabulky takto:

- 1 písmeno:
  - m Tabulka pro minipojítka
  - e Tabulka pro spoje AL10E, AL13D, E a AL18D, E
- 2 číslice: kmitočet
  - xx Pásmo v GHz (tj. 8 = 8 GHz, 10 = 10 GHz, 23 = 23 GHz atd.)
- písmeno – r (revize)
- 1 číslice: Pořadové číslo revize tj. provedení hardwaru v ODU
- 2 písmena: Kód cílového státu

cz Česká republika  
by Běloruská republika  
sk Slovenská republika  
tm Turkmenická republika  
atd.

Jednotlivé ladící tabulky jsou uveřejněny na internetových stránkách firmy ALCOMA (<http://www.alcoma.cz/>), odkud je lze zdarma získat.



Ladící tabulky s jiným duplexním rozestupem jsou dostupné u obchodního zástupce.

#### 4.6.10 Setup Printer

Výběr a nastavení zařízení pro tisk.

- o Popis obsluhy dialogu výběru a nastavení tiskového zařízení je součástí nápovědy WINDOWS

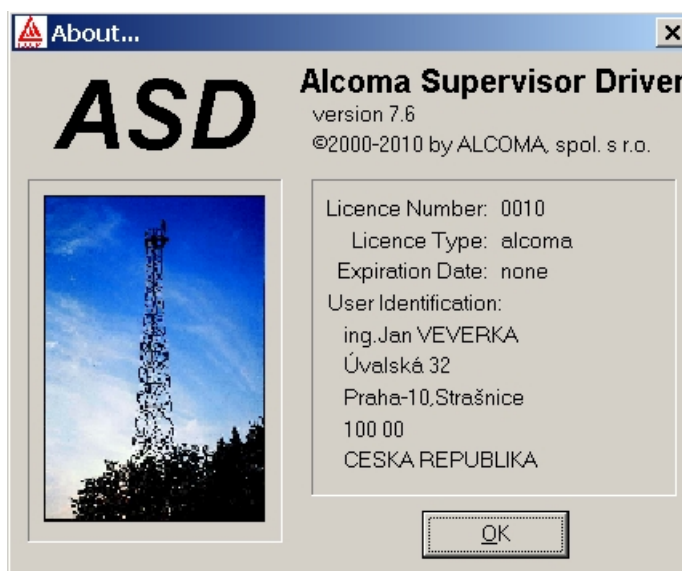


Tisk do souboru se provádí přes tiskárnu nainstalovanou ve WINDOWS.

## 4.7 MENU HELP

### About

Identifikace práv a vlastníka licence programu ASD Client.



Obrázek 45 Okno programu

## 5. KONFIGURACE JEDNOTKY IP-STACK

Aby bylo možno mikrovlnný spoj ALCOMA řídit za pomoci protokolu TCP/IP (Ethernet), je nutné nejprve nastavit parametry jednotky IP-STACK. K tomu je nutno nastavit.

- IP adresu
- Masku podsítě
- Bránu (v případě routování)

Toto je možné učinit za pomoci služby HYPERTERMINAL nebo přes stránky WWW za pomoci protokolu HTTP. Z výroby je mikrovlnný spoj ALCOMA nastaven následovně:

Stanice	IP adresa
ODU - A	192.168.1.237
ODU - B	192.168.1.238
maska podsítě	255.255.255.0
brána	192.168.1.100

Je nutné, aby stanice terminálu klienta měla nastavenou stejnou masku podsítě a bránu, jako ODU. IP adresa terminálu musí být odlišná od IP adresy, která je přiřazena ODU.

### 5.1 KONFIGURACE POMOCÍ HTTP

V Internet exploreru zadáme adresu připojení stanice. Standardně ve formátu `http://192.168.1.xxx/` (kde xxx je 237 resp. 238) a potvrdíme. (Je třeba, aby v případě **FireWall** na síti byly povolené porty č. **1024**).



Please wait while the menu is loading.

When you see the buttons on the left side, please click button to select the menu.

You will be asked for a password, if this feature is enabled.

Obrázek 46 Základní okno

Po odkliknutí myší na tlačítku Configuration se objeví informační okno pro 10 adres Access Listu (obrázek 47). Uvedený obrázek byl zkrácen na 4 adresy:



Configuration
Server Properties
SNMP Properties
Access List
Factory Settings
Technical Support
Update Settings

**Server Configuration**

Product	ALCOMA IP Stack module
Model	ALxD MP3
Firmware Version	1.3
Serial Number	331697
Hardware Address	00-1E-57-00-01-05
IP Address	192.168.1.237
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway Address	0.0.0.0
Password	disable
Access List	enable

**SNMP Configuration**

Community Name	public
Trap IP Address 1	0.0.0.0
Trap IP Address 2	0.0.0.0
Trap IP Address 3	0.0.0.0

**Access List**

Address 1	0.0.0.0
Address 2	0.0.0.0
Address 3	0.0.0.0
Address 4	0.0.0.0
Address 5	0.0.0.0

**Obrázek 47 Okno Configuration**

Tato stránka poskytuje celkovou informaci o aktuálním nastavení jednotky IP-STACK stanice. Po kliknutí myší na tlačítko Server Properties se objeví stránka (obrázek 48). Na této stránce je možné změnit jednotlivé parametry protokolu IP a přístupové heslo obsluhy, které chrání proti neautorizovanému přístupu ke konfiguraci stanice. Změna parametrů se provádí pomocí tlačítka EDIT.



Zapomenuté heslo je možné odblokovat pouze v servisní opravě ALCOMA, pomocí nové inicializace jednotky IP-STACK.



Obrázek 48 Okno Server Properties

Po kliknutí myši na tlačítku SNMP Properties se objeví stránka (obrázek 49). Na této stránce je možno nastavit parametry pro SNMP monitoring pomocí protokolu SNMP ver. 1. Změny potvrdíme tlačítkem submit. Tlačítko Reset vrátí hodnoty do původního stavu.

Obrázek 49 Okno SNMP Properties

Obrázek 50 zobrazuje okno, které se objeví po kliknutí myši na tlačítku Access List. Na zobrazeném seznamu jsou uvedeny všechny IP-adresy, které jsou programem ASD Client dostupné, tj. adresy klientů, kterým bude akceptována žádost o připojení. Tento postup zabezpečuje, že přístup k programu ASD Client budou mít pouze autorizované osoby a je jím podstatně omezena možnost náhodného, resp. pirátského připojení. Změna IP-adresy se provádí v dialogovém boxu a potvrzením tlačítkem Submit.

Po kliknutí myši na tlačítku Factory Settings se uvede jednotka IP-STACK do firemně přednastaveného stavu, tj. vymaže se nastavení SNMP a IP s výjimkou IP adresy a masky podsítě.

**ALCOMA**  
Radiorelay Systems

Configuration  
Server Properties  
SNMP Properties  
Access List  
Factory Settings  
Technical Support  
Update Settings

**Access List**

Address 1

Address 2

Address 3

Address 4

Address 5

Address 6

Address 7

Address 8

Address 9

Address 10

Submit Reset

Obrázek 50 Okno Access List

Po kliknutí myši na tlačítku Technical Support se zobrazí stránka, která obsahuje kontaktní informace na technickou podporu ve firmě ALCOMA spol. s r.o.

**ALCOMA**  
Radiorelay Systems

Configuration  
Server Properties  
SNMP Properties  
Factory Settings  
Technical Support  
Update Settings

**Technical Support**

If you need additional assistance, please visit the ALCOMA pages at <http://www.alcoma.cz/>.

You can also call our technical support line at

**(+420) 274810751**

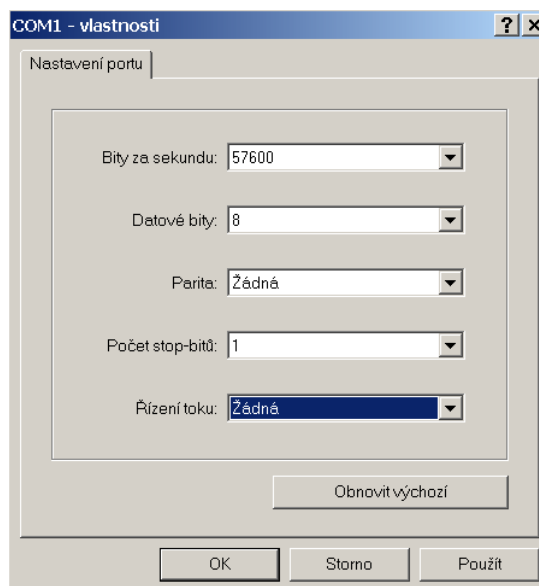
Obrázek 51 Okno Technical Support



Až po kliknutí myši na tlačítku Update Settings se provede potvrzení veškerých změn v nastavení jednotky IP-STACK stanice. Pokud se potvrzení neprovede, nebudou změny jednotkou IP-STACK po resetu akceptovány.

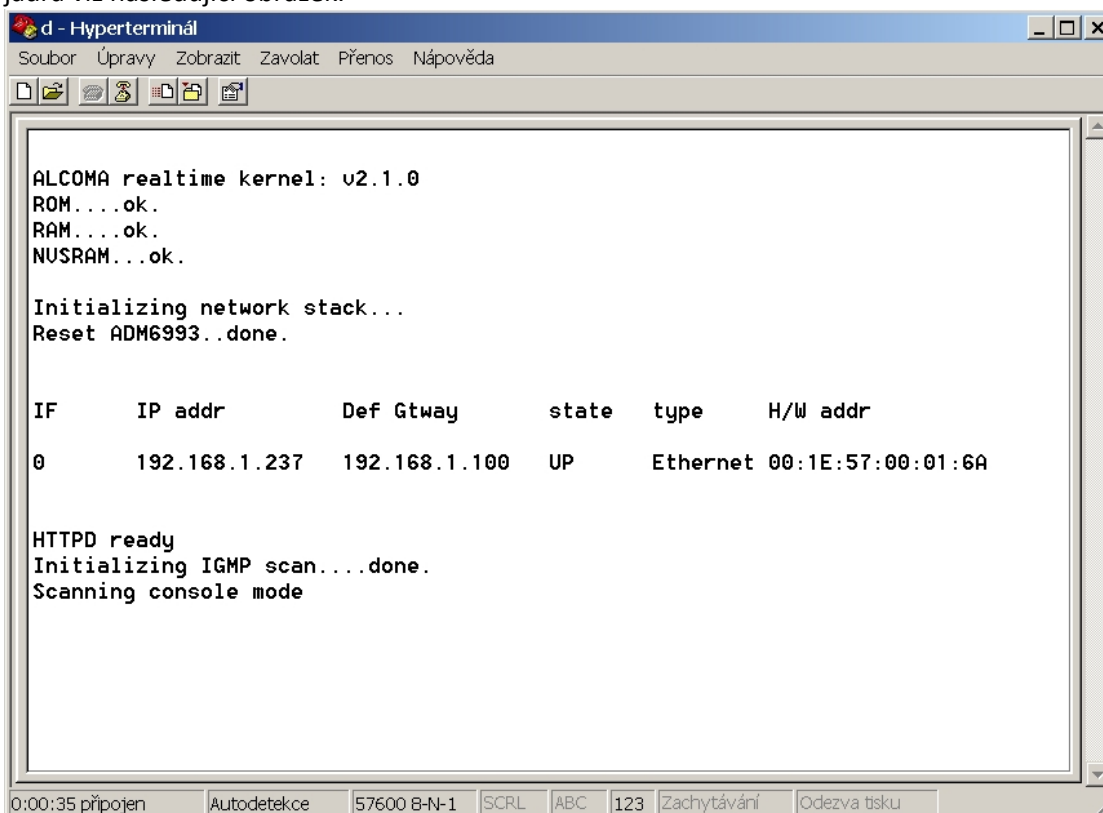
## 6. PŘÍKAZY KONZOLE

Pro připojení konzole je třeba použít program Hyperterminál s těmito parametry:



Obrázek 52 Nastavení Hyperterminálu

Po připojení komunikačního kabelu ke spoji a sériovému portu COM se **po zapnutí napájení** objeví úvodní správa jádra viz následující obrázek.



Obrázek 53 Úvodní obrazovka konzole

Ve fázi hlášení **Scanning console mode** je nutno **3x** po sobě **stisknout** znak „x“. Touto sekvencí se sériové rozhraní přepne do modu konzole, kde je možné zadávat příkazy z příkazové řádky.

**Popis příkazů konzole:****? <bez parametru>**

vypíše kompletní seznam podporovaných příkazů

**arp <bez parametru>**

vypíše aktuální stav tabulky ARP

**ifstat <bez parametru>**

vypíše aktuální nastavení IP rozhraní

**netstat <bez parametru>**

vypíše aktuální status síťových připojení (paketů)

**reboot <bez parametru>**

provede softwarový reset stanice

**ping [host] [count]**

provede příkaz ping protokolem ICMP. Parametr host určující cílovou adresu a parametr count počet opakování pingu (není povinný)

**setipparams [address] [gateway] [mask]**

příkaz nastaví parametry jednotky IP-Stack stanice.

address      adresa stanice

gateway      defaultní brána

mask          maska podsítě

## 7. UPGRADE A KOMPATIBILITA

### 7.1 PROGRAM ASD CLIENT

Jednotlivé doposud vytvořené verze dohledového programu ASD jsou zpětně kompatibilní, tzn. mikrovlnný spoj může být dohlížen i vyšší verzí programu, než která byla se spojem dodána. Naopak nelze zaručit, že nižší verze programu bude bezchybně dohlížet spoj dodávaný s vyšší verzí programu. Nejnovější verze dohledového programu ASD Client je uveřejňována na internetových stránkách firmy ALCOMA (<http://www.alcoma.cz>), odkud ji lze zdarma získat. Jedná se o soubor setup.exe, který nainstaluje program ASD Client do Windows standardním způsobem.

### 7.2 FIRMWARE

Firmwarem se rozumí software dohledového mikroprocesoru na desce dohledu ODU. Pokud to okolnosti vyžadují (např. při upgradu dohledového programu ASD Client), je možno firmware upgradovat. Novou verzi lze získat na internetových stránkách firmy (<http://www.alcoma.cz>), nebo přímo v obchodním oddělení firmy Alcoma. Při upgradu stanice, která je z výroby nastavena do chráněného módu „protected radio“, musí být pro úspěšné provedení upgradu umístěn v adresáři ASD Client odpovídající licenční soubor licence.key. Upgrade se provádí síťově přes rozhraní Ethernet.

Soubor pro upgrade minipojítek se jmenuje **zminiupxx.exe** (pro verzi x.x). Číslo verze se mění s postupným vývojem dalších typů spojů. Vzhledem ke zpětné kompatibilitě je uveřejněna jen poslední verze.

Vlastní proces upgradu se po spuštění programu zahajuje tlačítkem Start po vyplnění IP Adresy. Pokud je nutné proces upgradu přerušit, je možné jej znovu opakovat opětovným stisknutím tlačítka Start. Během upgradu může vzniknout několik zápisů do historie alarmu, které je třeba vymazat. Uvedený postup upgradu je shodný pro vzdálenou i místní stanici mikrovlnného spoje.



Obrázek 54 Verze firmwaru

## 8. PŘÍLOHY

### 8.1 ZKRATKY A TERMÍNY POUŽÍVANÉ V TÉTO PŘÍRUČCE

Termín	Význam
+24 V, +5 V, ±1,5 V	Napěťová hladina napájecího zdroje
10BASE-T	Konektor normovaného elektrického rozhraní pro Ethernet
A / B	Dolní / horní podpásmo v kmitočtovém plánu
ACM	Adaptivní modulace – přepínání režimu modulátoru
AIS	Do linky přichází signál AIS
AISL	Automatické zapnutí signálu AIS do výstupu linky
AL23 MP	Typ datového spoje ALCOMA, resp. ODU, pro pásmo 23 GHz
ASD Client	Dohledový program pro mikrovlnné spoje ALCOMA
ASL PDH1	Automatické zapnutí signálu AIS místo rámce
ATPC	Automatická regulace výkonu z protistanice
barva zelená	Normální provozní stav bez chyby
barva žlutá	Stav neumožňující normální přenos nebo diagnostiku signálu z důvodu aktivace nestandardního povelu (smyčka na lince atd.)
barva červená	Chybový stav způsobený hardwarem stanice nebo přenosovými podmínkami
barva šedá	Stav není pozorovatelný, není aktivní, či není podporovaný
barva azurová	Položka je v neaktivním stavu
Battery	Stav zálohovací baterie paměti RAM
BER	Bitová chybovost: Poměr mezi počtem chybně a počtem celkově přijatých bitů
Byte RX	Počet přijmutých bytů ze sítě Ethernet
Byte TX	Počet vyslaných bytů do sítě Ethernet
CA	Zapnutí nestandardního povelu znemožňující normální přenos nebo diagnostiku
CFG	Uspořádání přenosových linek ve stanici
Comm IDU	Stav komunikace dohledu s obvody IDU
Comm ODU	Stav komunikace dohledu s obvody ODU
Comm RMT	Stav komunikace dohledu s protistanicí
CRC	Kontrolní součet v paměti RAM, nebo EEPROM atd.
EEPROM	Komunikace s vnitřní pamětí (v okně ODU nepodporováno)
EHW	Chyba hardwaru nebo komunikace dohledových prvků spoje
ERROR	Stav dohlížené stanice – chybový označený červenou barvou
Error FEC	Počet chyb opravených obvodem pro opravu chyb
ESL	Chyba přenosu signálu na úrovni linek
ESR	Chyba přenosu signálu na úrovni rádia
Firmware	Software dohledového mikroprocesoru v IDU a v ODU
Frame	Status rámce na úrovni interního rámcování muldexu
Frame FEC	Status rámce obvodu pro opravu chyb
Frame PDH1	Status rámce PDH na úrovni muldexu
IAISL	Blokování automatického zapínání signálu AIS do linek při zvýšené chybovosti
IDU	Zkratka pro vnitřní jednotku stanice

Termín	Význam
IF Level	Stav signálu na úrovni MF
ILEVPWR	Blokování hlášení o překročení zadaných mezí měřených úrovní
ILOSS1 (2)	Blokování hlášení ztráty uživatelského signálu z linky 1 (2)
ILS	Blokování hlášení ztráty uživatelského signálu z linky
Input	Dostatečná velikost vstupního napájecího napětí zdroje
LLB	Smyčka ve směru do linky na blízkém konci spoje
LLB PDH1	Smyčka na rámci PDH ve směru do linek
LOCAL	Místní stanice mikrovlnného spoje
Local LB	Linková smyčka na ODU
Login	Přihlášení supervizora
Logout	Odhlášení supervizora
LOS, LOSS	Ztráta uživatelského signálu z linky
Mode TX	Režim řízení výkonu zesilovače
ODU	Zkratka pro vnější jednotku stanice
ODU i	Status napájecího proudu ODU
OFFLINE	Stav dohlížené stanice – nepodporovaný označený šedou barvou
PDH	Rámec podle doporučení G.742
Pkt RX	Počet přijmutých paketů ze sítě Ethernet
Pkt TX	Počet vyslaných paketů do sítě Ethernet
PLL IF RX	Zavěšení synchronizační smyčky syntetizátoru kmitočtu přijímače
PLL TX	Zavěšení synchronizační smyčky syntetizátoru kmitočtu vysílače
RADIO	Přepínač zobrazení rádiových parametrů v okně stavu stanice
RAM	Vnitřní paměť pro čtení i zápis dat
REMOTE	Vzdálená stanice mikrovlnného spoje
RLB	Smyčka ve směru do rádia
RLB PDH1	Smyčka na rámci PDH ve směru do rádia
RX Level	Měřená úroveň přijímaného signálu
Set PWR	Nastavený vysílaný výkon
Set PWR TX	Nastavený vysílaný výkon
Sig. Quality	Kvalita analog. signálu na vstupu A/D převod. v demodulátoru
SIGNAL	Přepínač zobrazení signálových parametrů v okně stavu stanice
SNMP	Jednoduchý komunikační protokol pro správu sítí TCP/IP a jednotlivě připojených počítačů
SMTP	Jednoduchý protokol pro přenos pošty mezi poštovními servery
Supply ODU	Napájení stanice resp. ODU
SW	Software - programové vybavení
TCP/IP	Skupina transportních protokolů umožňujících spolupráci počítačů
Temp Box	Měření teploty ODU
Tune RX	Kmitočet přijímače + kanál podle kmitočtové tabulky
Tune TX	Kmitočet vysílače + kanál podle kmitočtové tabulky
TX PWR	Měřená úroveň vysílaného výkonu
WARNING	Stav dohlížené stanice – chybový označený žlutou barvou

## 8.2 SEZNAM HLÁŠENÍ HISTORIE ALARMŮ CELÉHO PROGRAMU ASD CLIENT

V následujícím seznamu znamená:

line X            Linku 1, 2, 3, ... 16

Parametr #      Úroveň supervizora tj. terminal, local, network, service

V seznamu jsou uvedena všechna hlášení programu ASD, tedy i ta, která závisí na zvolené konfiguraci spoje a na vlastnostech použitého hardwaru.

ACM aktive (on/off)

Aktivace adaptivní modulace

AIS to frame PDH1 (on / off).

Hlášení, že na přijímací straně byl zapnut signál AIS místo rámce PDH1.

AIS to line X (on / off).

Hlášení, že na přijímací straně do linky X byl zapnut signál AIS.

Automatical AIS deactivated (on / off).

Hlášení, že bylo vypnuto automatické zapínání signálu AIS do linek a rámce PDH při zvýšené chybovosti či ztrátě rámce.

Automatical logout remote supervisor.

Automatické odhlášení supervizora při ztrátě dohledu vzdálené stanice, tj. neakceptuje změnu a nastaví předcházející stav.

Automatical logout supervisor.

Automatické odhlášení supervizora při ztrátě dohledu, tj. neakceptuje změnu a nastaví předcházející stav.

Backup battery of IDU RAM low.

Hlášení, že je vybitá záložní baterie paměti RAM v IDU.

Backup battery of ODU RAM low.

Hlášení, že je vybitá záložní baterie paměti RAM v ODU.

Bad communication with (modul např. muldex, modulátor, demodulátor) (on / off)

Hlášení, že nastala chybná komunikace s daným modulem.

Bad communication with IDU units (on / off)

Hlášení, že nastala chybná komunikace s některým modulem IDU.

Bad communication with ODU (on / off)

Hlášení, že nastala chybná komunikace s jednotkou ODU.

Bad communication with remote station (on / off).

Hlášení, že nastala chybná komunikace s protistanicí.

Bad CRC of IDU EEPROM (on).

Hlášení, že byla zjištěna chyba kontrolního součtu paměti EEPROM v IDU.

Bad CRC of IDU RAM (on).

Hlášení, že byla zjištěna chyba kontrolního součtu paměti RAM v IDU.

Bad CRC of ODU EEPROM (on).

Hlášení, že byla zjištěna chyba kontrolního součtu paměti EEPROM v ODU.

Bad CRC of ODU RAM (on).

Hlášení, že byla zjištěna chyba kontrolního součtu paměti RAM v ODU.



BER > 10E-4 (on / off).

Hlášení, že chybovost je větší než  $10^{-4}$ .

BER > 10E-6 (on / off).

Hlášení, že chybovost je větší než  $10^{-6}$ .

Clear alarms history (#).

Povel pro vymazání historie alarmů aktuální stanice.

Clear terminal history from local station.

Povel terminálu ručního řízení místní stanice pro vymazání paměti historie alarmů celého skoku.

Clear terminal history from remote station.

Povel terminálu ručního řízení vzdálené stanice pro vymazání paměti historie alarmů celého skoku.

Come AIS from line X (on / off).

Hlášení, že z linky X přichází signál AIS.

Configuration EEPROM memory.

Povel zápisu konfiguračních dat do paměti EEPROM.

FEC down (on/off).

Povel k vypnutí obvodu FEC.

Frame FEC LOSS (on / off).

Hlášení, že nastal rozpad rámce obvodu FEC.

Frame PDH1 LOSS (on / off).

Hlášení, že nastal rozpad rámce PDH1 při příjmu.

Global status error (on / off).

Hlášení o změně stavu globálního alarmového statusu aktuální vybrané stanice úrovně ERROR.

Global status warning (on / off).

Hlášení o změně stavu globálního alarmového statusu aktuální vybrané stanice úrovně WARNING.

Change events mask from local terminal.

Povel terminálu ručního řízení místní stanice pro změnu masky alarmových událostí bez uložení jejího stavu do paměti RAM.

Change events mask from remote terminal.

Povel terminálu ručního řízení vzdálené stanice pro změnu masky alarmových událostí bez uložení jejího stavu do paměti RAM.

IF level low (on/off)

Hlášení, že úroveň mf signálu na vstupu IDU je nízká

Ignore all level and power low (on / off).

Hlášení o zamaskování alarmových událostí všech měřených úrovní.

Ignore IF level low

Hlášení o zamaskování alarmově nízké úrovně mf signálu na vstupu IDU

Ignore LOSS at line X (on / off).

Hlášení o zamaskování ztráty signálu na lince X .

Input supply low (on / off).

Hlášení, že vstupní napájecí napětí zdroje IDU je pod stanovenou mez.

Input supply out (on / off).

Hlášení, že vstupní napájecí napětí zdroje IDU je mimo stanovené meze.

Internal frame LOSS (on / off).

Hlášení, že nastal rozpad interního rámce.

Line loop at line X (on / off).

Hlášení, že byla zapnuta linková smyčka na lince X.

Line loop PDH1 (on / off).

Hlášení, že byla zapnuta linková smyčka na úrovni rámce PDH1.

Line X inactive.

Linka X je neaktivní.

Local login supervisor .(#).

Hlášení o přihlášení supervizora s lokálním i síťovým právem přístupu (network, service) do místní stanice v lokálním módu dohledu.

Login remote supervisor (#)

Hlášení o přihlášení supervizora do vzdálené stanice.

Login supervisor (#).

Hlášení o přihlášení supervizora se striktně lokálním právem přístupu (terminal, local) do místní stanice.

Logout remote supervisor (#).

Hlášení o odhlášení aktuálně přihlášeného supervizora ze vzdálené stanice.

Logout supervisor (#).

Hlášení o odhlášení aktuálně přihlášeného supervizora z místní stanice.

Loop ODU (on / off).

Hlášení o zadání povelu na uzavření linkové smyčky na úrovni ODU.

LOSS at line X (on / off).

Hlášení, že nastala ztráta signálu na lince X.

Make spektrum

Spuštění procesu měření spektra.

Manual, Watch Dog or Software reset.

Hlášení o provedení resetu IDU místní stanice z důvodu stisknutí resetovacího tlačítka, ošetření zbloudění programu obvodem WATCH DOG / povelu programového resetu vydaného z dohledu.

Modulation down.

modulace je vypnuta (režim CW)

Modulation low (on/off).

Aktuální modulace přepnuta na sníženou úroveň.

Network login supervisor (#).

Hlášení o přihlášení supervizora s lokálním i síťovým právem přístupu (network, service) do místní stanice v síťovém módu dohledu.

Network receive channel collision.

Hlášení o kolizi paketu při poloduplexní komunikaci na úrovni přijímací fronty síťového kanálu.

Network transmit channel collision.

Hlášení o kolizi paketu při poloduplexní komunikaci na úrovni vysílací fronty síťového kanálu.

ODU current out of range (on / off).

Hlášení, že proud napájení ODU je mimo stanovené meze.

ODU hardware error.

Hlášení o chybné funkci hardwaru v ODU.

ODU supply out (on / off).

Hlášení, že napájení ODU je mimo stanovené meze.

ODU temperature box out of range.

Hlášení, že teplota uvnitř ODU je mimo stanovené meze

PC receive channel collision.

Hlášení o kolizi paketu při poloduplexní komunikaci na úrovni přijímací fronty kanálu RS-232.

PC transmit channel collision.

Hlášení o kolizi paketu při poloduplexní komunikaci na úrovni vysílací fronty kanálu RS-232.

Poor paket in network channel.

Hlášení, že byl přijat chybný paket do síťového kanálu dohledu.

Poor paket in PC channel.

Hlášení, že byl přijat chybný paket do kanálu RS-232.

Poor paket in synchronous channel.

Hlášení, že byl přijat chybný paket do synchronního kanálu dohledu.

Power down reset.

Hlášení o provedení resetu IDU místní stanice z důvodu poklesu / výpadku napájecího napětí.

Radio loop at line X (on / off).

Hlášení, že byla zapnuta rádiová smyčka na lince X .

Radio loop PDH1 (on / off).

Hlášení, že byla zapnuta rádiová smyčka na úrovni rámce PDH1.

Receiver level low (on / off).

Hlášení, že přijímaná úroveň signálu nedosahuje stanovené meze.

Receiver tune.

Povel pro naladění přijímače aktuální vybrané stanice.

Set 1+1 properties (activate / deactivate).

Povel nastavení vlastnosti 1+1 aktuální vybrané stanice.

Set Ethernet properties (activate / deactivate).

Povel nastavení vlastnosti přenosu Ethernetu vybrané stanice.

Set events mask from local terminal.

Povel terminálu ručního řízení místní stanice pro nastavení masky alarmových událostí s uložením do paměti RAM.

Set events mask from remote terminal.

Povel terminálu ručního řízení vzdálené stanice pro nastavení masky alarmových událostí s uložením do paměti RAM.

Set events mask.

Povel dohledu z PC pro nastavení masky alarmových událostí aktuálně vybrané stanice s uložením do paměti RAM.

Set internal timer.

Povel pro nastavení vnitřních hodin stanice.

Set line loop at ODU.

Povel pro nastavení linkové smyčky na úrovni mikrovln v ODU.

Set line loop at PDH frame.

Povel pro nastavení linkové smyčky na úrovni rámce PDH.

Set line loops at lines.

Povel pro nastavení linkových smyček na úrovni linek.

Set Local ACM properties

Nastavení ACM lokální stanice.

Set local alarms source.

Povel pro přiřazení zdrojů alarmových událostí z místní stanice.

Set Local transmission rate

Nastavení přenosové rychlosti místní stanice.

Set network properties.

Povel nastavení síťových vlastností aktuální vybrané stanice. Parametr určuje stav softwarové-ho vypínače síťového kanálu RS-485 (network channel switch).

Set muldex properties.

Povel nastavení vlastností muldexe aktuální vybrané stanice.

Set radio loop at PDH frame.

Povel pro nastavení rádiové smyčky na úrovni rámce PDH.

Set radio loops at lines.

Povel pro nastavení rádiových smyček na úrovni linek.

Set remote ACM properties

Nastavení ACM vzdálené stanice.

Set remote alarms source.

Povel pro přiřazení zdrojů alarmových událostí ze vzdálené stanice.

Set transmission rate.

Nastavení přenosové rychlosti vzdálené stanice.

Set transmitter power.

Povel pro nastavení výkonu vysílače aktuální vybrané stanice.

Set transmitter power mode.

Povel pro nastavení módu řízení výkonu vysílače aktuální vybrané stanice.

Signal Noise ratio low.

Nízký poměr signál/šum.

Signal quality low (on / off).

Hlášení, že kvalita přijímaného rádiového signálu nedosahuje stanovené meze.

Software reset local station.

Povel pro vykonání programového resetu místní stanice vydaný z dohledu.

Synchronous receive channel overflow .

Hlášení o přetečení přijímací fronty synchronního kanálu dohledu.

Synchronous transmit channel overflow .

Hlášení o přetečení vysílací fronty synchronního kanálu dohledu.

Transmitter power low (on / off).

Hlášení, že úroveň vysílaného signálu nedosahuje stanovené meze.

Transmitter power down (on / off).

Hlášení o zadání povelu k vypnutí vysílaného výkonu vysílače.

Transmitter tune.

Povel pro naladění vysílače aktuální vybrané stanice.

Unit **▼** not found.

Hlášení, že jednotka IDU nebyla nalezena. Parametr **▼** specifikuje typ jednotky IDU.

Unit **▼** not visible.

Hlášení, že jednotka IDU není pozorovatelná (neexistuje v nastavené konfiguraci). Parametr **▼** specifikuje typ jednotky IDU.

Unlocked PLL of receiver (on/off).

nezavěšen syntetizátor MW obvodů přijímače.

Unlocked PLL IF of receiver

Nezavěšen syntetizátor mezifrekvence přijímače

Unlocked PLL microwave circuits

Nezavěšen syntetizátor mikrovlnných obvodů.

Unlocked PLL modem (on/off).

Nezavěšeny obvody modemu.

Unlocked PLL of transmitter

Nezavěšen syntetizátor mikrovlnných obvodů vysílače

Voltage +24V low (on / off).

Hlášení, že napětí +24V v IDU pro napájení ODU nedosahuje stanovené meze.

Voltage +5V high (on / off).

Hlášení, že napětí +5 V přesáhlo v IDU stanovenou mez.

Voltage +5V or ±15V low (on / off).

Hlášení, že napětí +5 V nebo ±15 V nedosahují v IDU stanovené meze.

### 8.3 SEZNAM OBRÁZKŮ

Přihlašovací okno	3	Nastavení vysílaného výkonu	25
Okna zobrazení skoku spoje v lokálním módu dohledu	5	Nastavení masky událostí	25
Hlavní řídicí panel	7	Aktivace alarmů	26
Význam tlačítek a indikace	8	Nastavení obnovy	26
Okno rádiových parametrů spoje	9	Nastavení přenosu Ethernetu	27
Okno spoje Eth+E1 (signálové parametry)	11	Transmission Rate	27
Interaktivní nápověda	11	Nastavení modulátoru	28
Okna programu ASD Client	12	Stav stanice	29
User Manager	13	Historie alarmů	29
Potvrzení	14	Přetečení historie alarmů	30
Parametry stanice	14	Zpoždění komunikace	31
Potvrzení resetu stanice	14	Výběr komunikačního zařízení	32
Dialog TCP/IP <sup>6</sup>	15	SD-IDU parameters	32
Dohled spoje	16	Výběr zdroje dat	33
Vyhledávání v databázi	16	Dialog E mailové notifikace	34
Editace v databázi stanic	17	Výběr konverzačního jazyka	35
Dohled paralelních procesů	18	Databáze tabulek kmitočtů	35
Přehled konfigurace sítě	19	Okno programu	36
Vyhledávání procesů	19	Základní okno	37
Editování databáze procesů	20	Okno Configuration	38
Okno stavu Ethernetu	20	Okno Server Properties	39
Nastavení EEPROM	22	Okno SNMP Properties	39
Vnitřní hodiny	23	Okno Access List	40
Prohlížení alarmů stanic	23	Okno Technical Support	40
Expirační heslo	23	Nastavení Hyperterminálu	41
Ladění stanice	24	Úvodní obrazovka konzole	41
Tabulka kmitočtových kanálů	24	Verze firmwaru	43

ALCOMA spol. s r. o. | Vinšova 11 | 106 00 Praha 10  
Tel: 225 375 450, 274 810 751  
E-mail: [alcoma@alcoma.cz](mailto:alcoma@alcoma.cz), [servis@alcoma.cz](mailto:servis@alcoma.cz)