

POPIS PROGRAMU EAM1WIN

1.SROVNÁNÍ PROGRAMŮ EAM1UZIV (DOS) A EAM1WIN (WINDOWS)

U obou programů je zachována stejná struktura datových souborů (*.DB1 - data z EAM1).

Struktura souborů identifikací byla změněna. Po instalaci programu EAM1WIN je možná automatická transformace staré struktury.

Struktura souborů časových informací (správa času) byla změněna. Potřebné údaje je nutné přenést manuálně.

U programu EAM1WIN nebyly implementovány následující funkce :

- ITRON - vizualizace dat ze souboru ITRON
 - automatický převod dat zadáním jmen zdrojového a cílového souboru
 - ČTEČKA - po načtení dat ze čtečky není možná vizualizace těchto dat
 - PŘEVOD DO TXT - je možný pouze v řádkové formě (ne tabulky)
 - EXPORT DAT - k exportu dat není možné vybírat data podle výběru dle datumu jejich pořízení
 - VYHODNOCENÍ - zobrazit průběh histogramů fází 1,2,3 v jednom grafu
 - zobrazit lupu
 - zobrazit vývoj
 - funkce najít maxima
 - označení a zrušení označení celé identifikace
 - grafy není možné zobrazit bez popisu os
 - GRAFY - typ vykreslení úroveň
- není možná změna hesla
- skok na záznam daného pořadového čísla

2.INSTALACE PROGRAMU

Při první instalaci programu EAM1WIN je nutné nainstalovat i databázové jádro BDE. BDE je na dvou instalačních disketách. Na první z nich je instalační program SETUP.EXE. Instalace BDE nabízí adresář IDAPI, kde budou nainstalovány potřebné soubory.

Vlastní program EAM1WIN nainstalujeme spuštěním programu SETUP.EXE z instalační diskety programu EAM1WIN.

Při dalších instalacích EAM1WIN na stejném počítači (upgrade programu) není již nutné databázové jádro instalovat.

Funkce databázového jádra jsou použity ve správě času, ve správě identifikací a při vytváření přístupu k souborům dat EAM1. Je použit formát PARADOX pro WINDOWS.

Potřebný prostor na pevném disku : pro BDE 3MB, pro EAM1WIN 1MB.

3.POPIS ČINNOSTI PROGRAMU

Po prvním spuštění programu (po instalaci) je možné provést transformaci identifikací (viz **Transformace identifikací z verze EAM1UZIV - OS DOS**).

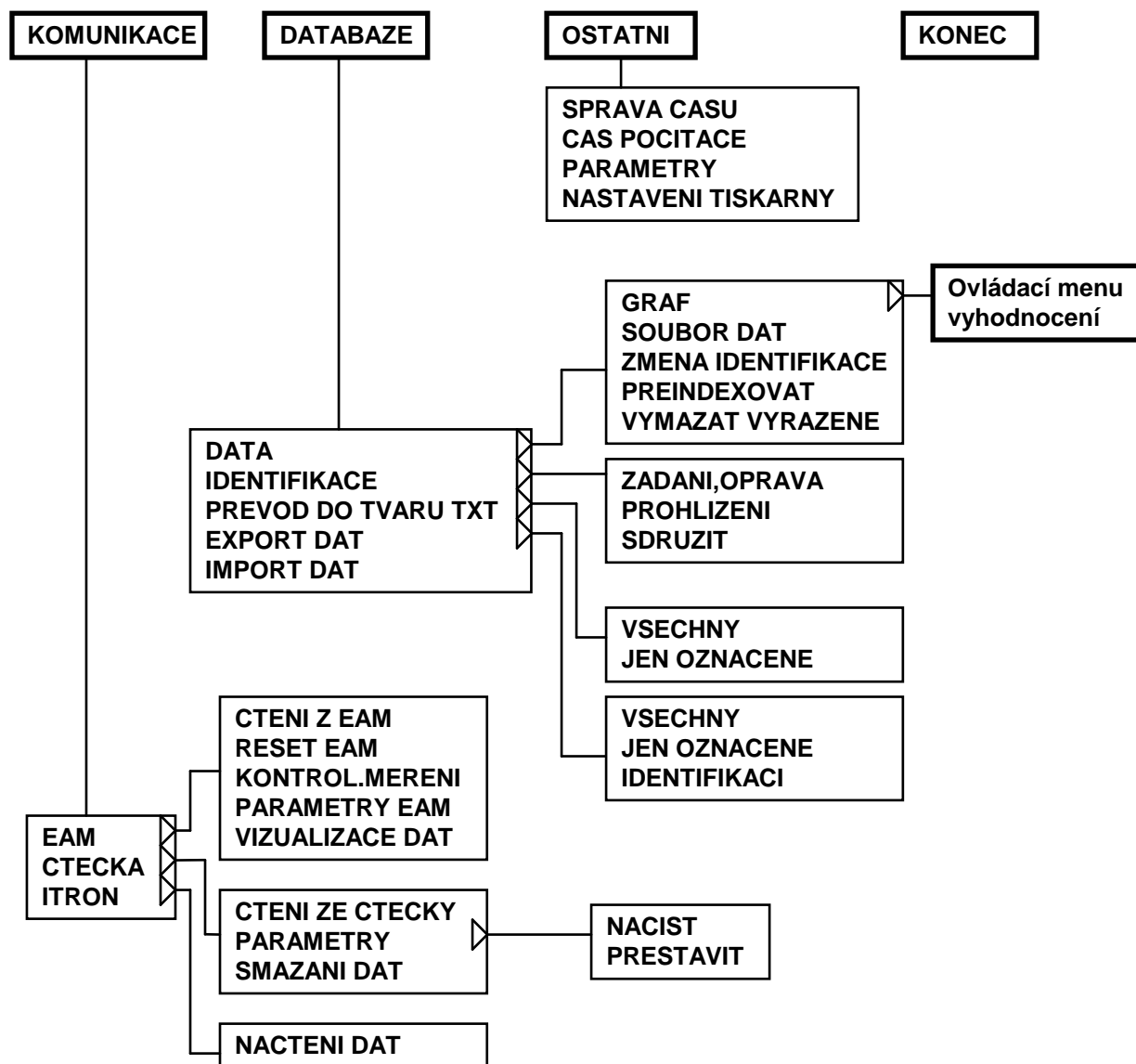
Dále můžeme vybrat aktuální soubor dat (soubor do kterého budou ukládána nová data, nebo data již uložená čtena). Vybraný soubor dat je zapamatován i při dalším spuštění.

Není-li nalezen konfigurační soubor EAM1WIN.CFG je to oznámeno a po skončení programu je tento soubor automaticky vytvořen.

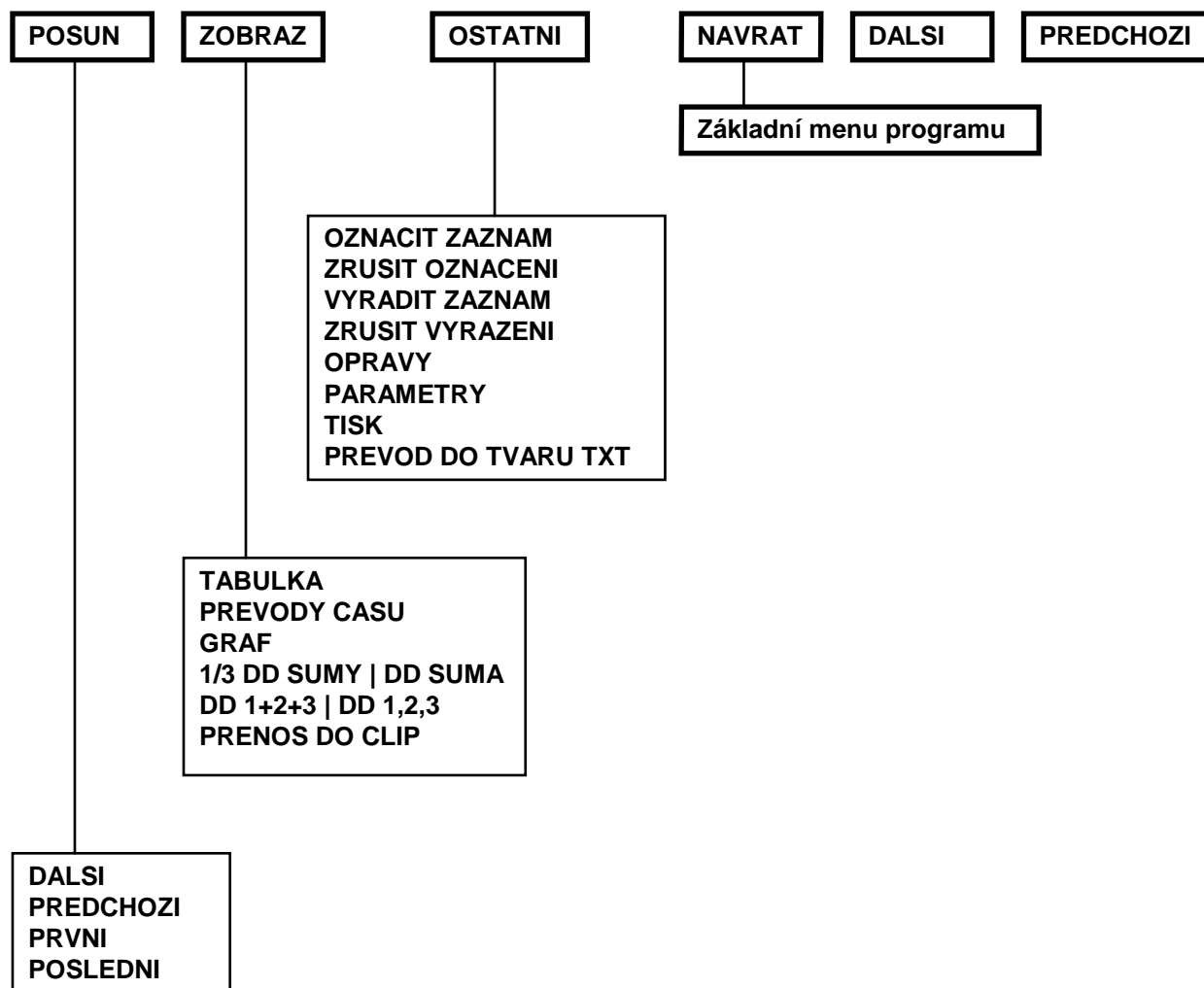
Není-li nalezen soubor správy času SPRCAS2.DB je to oznámeno a soubor je ihned automaticky vytvořen. Pozor ! Neobsahuje platné údaje. Je-li zjištěno období letního času a ve správě času je nastaveno období zimního času a naopak je to oznámeno a je vhodné provést příslušné korekce ve správě času (OSTATNÍ - SPRÁVA ČASU).

Další funkce programu jsou již ovládány přes hlavní menu programu.

3.1.SCHEMA HLAVNÍHO OVLÁDACÍHO MENU



3.2.SCHEMA OVLÁDACÍHO MENU VYHODNOCENÍ



3.3.SPUŠTĚNÍ PROGRAMU Z TECHNICKÝCH EVIDENCÍ

Z programu technických evidencí TE (evidence traf) můžeme vyvolat následující činnosti :

a) Instalace,reset EAM1

Do programu EAM1WIN je z TE předána identifikace a ihned spuštěna činnost RESET EAM. Proběhne-li RESET EAM úspěšně, je do TE vráceno výrobní číslo připojeného EAM1. Identifikace z TE je vřazena do souboru identifikací.

POZOR - proběhl-li RESET EAM neúplně nebo vůbec, provádíme nový pokus vždy se stejným ampérmetrem EAM1. Proběhl-li úspěšně ukončíme program EAM1WIN a v programu TE vybereme další lokalitu pro činnost dle bodu a).

b)Načtení dat

Do programu EAM1WIN je z TE předána identifikace a výrobní číslo EAM1. Ihned je spuštěna činnost ČTENÍ DAT EAM (přes komunikační interface KI).

Předaná identifikace je uložena do souboru identifikací programu EAM1WIN. Je-li výrobní číslo z TE nulové, je do TE vráceno v.č.právě stahovaného EAM1.

Je-li identifikace z TE odlišná od již uložené identifikace, nebo zjištěno, že výrobní číslo z TE je jiné než v.č.právě připojeného EAM1 musí obsluha rozhodnout zda takový záznam připojit či ne.(Chyba lokalizace v TE, výměna EAM1 v dané lokalitě). Rozhodne-li obsluha, že takový záznam dat připojí, je aktualizována (přepsána) identifikace u v.č.EAM1 právě připojeného.

c)Stahování dat ze čtečky

Data ze čtečky jsou postupně čtena a ke každému záznamu dat se hledá identifikace. Nejdříve se hledá v souboru identifikací EAM1WIN. Není-li zde nalezena, uplatní se dotaz o idnetifikaci na TE. Není-li identifikace vrácena ani z TE je jako identifikace uloženo výrobní číslo EAM1.

d)Vyhodnocení uložených dat

Po výběru datového souboru je v něm ihned hledána identifikace předaná z TE. Pokud je nalezena, jsou data ihned načtena a zobrazena.

3.4.KONTROLA ČASOVÉ CHRONOLOGIE PŘIPOJOVANÝCH ZÁZNAMŮ

Při načítání dat ze čtečky (,z terminálu ITRON) probíhá kontrola časové chronologie. Záznam dat vyčtený ze čtečky (Zn1) je porovnáván s posledním záznamem (Zu1) dané identifikace uloženým v aktuálním souboru dat. Je-li zjištěno, že nový záznam (Zn1) má datum a čas stažení dat před posledně uloženým záznamem (Zu1), je to oznámeno obsluze a ta rozhodne, zda se tento nový ale starší záznam dat připojí do datového souboru. Rozhodne-li že ano, pak se tento nový záznam stává záznamem již uloženým (Zu2) pro další kontrolu časové chronologie - v tomto případě se pak testují data a časy uložení záznamů Zn2 a Zu2. Vztah záznamů Zn2 a Zu1 není s ohledem na časovou chronologii kontrolován a do datového souboru může pak být připojeno více starších záznamů. Rozhodne-li obsluha že Zn1 nebude

uložen, proběhne u dalšího záznamu srovnání Zn2 a Zu1. Tímto způsobem je možné zabránit duplicitě záznamů.

Pozn.: proběhne-li u ampérmetru EAM1 hardwarový reset (výměna baterie, reakce W-DOG, tlačítko RESET), je datum a čas nastaveno od 1.1.1995 00:00:00.

3.5.DATOVÉ STRUKTURY PROGRAMU EAM1WIN

3.5.1.Databáze časových informací (SPRÁVA ČASU)

Název souboru	:	SPRCAS2.DB
Soubor indexů	:	SPRCAS2.PX
Adresář	:	stejný jako EAM1WIN.EXE
Položky	:	- aktuální rok - typ času na počítači (letní,zimní) - den a měsíc přechodu na letní čas - den a měsíc přechodu na zimní čas - den, měsíc a rok pro sejmutí denního diagramu (DD)

Použití:

A) Reset EAM (komunikační interface), reset čtečky (propojovací kabel)

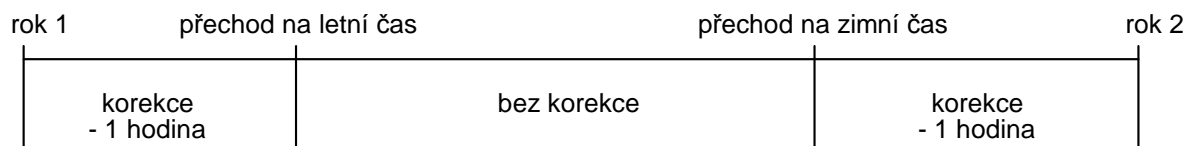
Do EAM (čtečky) se přenese systémový čas a datum počítače. Je-li ve správě času nastaven typ času zimní, připočte se k systémovému času PC jedna hodina.

Chybná nastavení : - je-li systémový čas PC nastaven již na letní a ve správě času je uveden typ času zimní, nastaví se v EAM (čtečce) čas zvýšený o další hodinu .

- je-li datum pro sejmutí DD uvedeno starší než aktuální datum, nedojde k záznamu denních diagramů

B) Stahování údajů z EAM nebo ze čtečky

Při stahování a ukládání dat z EAM (čtečky) jsou dekodovány následující časové informace : čas startu měření (předcházejícího resetu), čas stažení, čas maxima F1, čas maxima F2, čas maxima F3, čas maxima sumy, datum sejmutí DD. Uvedené časové údaje jsou pak korigovány podle datumů přechodů na letní a zimní čas následovně :



Chybná nastavení : - přechod času na letní čas nezadán (př.1.1.) - časové údaje u dat stažených od začátku roku jsou letní.

Příklad : správa času : aktuální rok 1997, přechod na letní čas 21.3., na zimní čas 21.9. datum DD 1.7.1997.

prvotní data EAM : start 10:45:00 12.1.1997, stažení 10:45:22 12.10.1997, max F1 16:23:00 2.2.1997, max F2 16:23:00 2.4.1997, max F3 00:23:00 2.10.1997, max SUMA 16:23:00 3.10.1997.

data EAM po časových korekcích : start 9:45:00 12.1.1997, stažení 9:45:22 12.10.1997, max F1 15:23:00 2.2.1997, max F2 16:23:00 2.4.1997, max F3 23:23:00

1.10.1997, max SUMA 15:23:00 3.10.1997, DD jednotlivých fází bez posunu, DD sumy v maximu posun o -1hod, DD sumy aktuální bez posunu.

Doporučené nastavení - při zlomu na nový rok :

datum přechodu na letní čas 21.3.

datum přechodu na zimní čas 21.9.

Extrémní případy - časový údaj spadá do dne přechodu letní, zimní čas - v tomto případě se rozhoduje podle hodiny přechodu, které jsou stanoveny na 3:00 a 2:00.

3.5.2. Databáze identifikací

Název souboru	:	IDENT.DB
Soubor indexů	:	IDENT.PX
Adresář	:	stejný jako EAM1WIN.EXE
Položky	:	- výrobní číslo EAM - identifikace (20 znaků) - stanice (20 znaků) - trafo (20 znaků) - datum zápisu - datum výměny baterie - položka zda je záznam platný (historie záznamů)

Použití: při stahování dat z EAM (čtečky) se do datového souboru uloží identifikace, která se najde dle výrobního čísla EAM v databázi identifikací. Pokud identifikace není nalezena, je obsluha vyzvána k jejímu zadání. Není-li identifikace ani nyní zadána, bere se za identifikaci výrobní číslo EAM. Položky STANICE a TRAF0 jsou nepovinné.

3.5.3. Uložení dat

Název souboru	:	zadaný uživatelem (*.DB1), přednostně s letopočtem EAM96.DB1
Soubory indexů	:	*.PX *.ID1 *.PX *.VAL
Adresář	:	stejný jako EAM1WIN.EXE + DATA\ nebo libovolný, zadaný uživatelem
Položky	:	v.č.EAM, identifikace, poznámka, data z EAM1

Použití: pro archivaci dat z elektronických ampérmetrů EAM1.

Délka jednoho záznamu : 800 B

Délka souboru letního a zimního měření pro 1000 EAM1: 1600kB

3.6 POPIS FUNKCÍ ZÁKLADNÍHO MENU

Schema základního menu programu je uvedeno v 3.1. Menu se aktivuje po spuštění programu.

Je-li vybrán v úvodní obrazovce soubor platných dat (neprázdný) je v hlavním ovládacím okně zobrazena síť, obsahující identifikace, v.č.EAM a počet již uložených záznamů. V síti můžeme vybrat identifikaci a stlačením klávesy Enter nebo dvojklikem myši vyvoláme grafické vyhodnocení.

3.6.1.MENU KOMUNIKACE

Menu KOMUNIKACE umožňuje provádět změny parametrů EAM1 a čtečky, stahování dat z EAM1, čtečky a dat získaných terminálem ITRON, archivaci stažených dat.

Menu KOMUNIKACE obsahuje následující části :

-EAM Ampérmetr EAM1 a počítač jsou propojeny kabelem interface KI.

Na KI trvale svítí zelená kontrolní LED dioda (jinak je nutná výměna baterií v KI).

Na počítači je nastaven správný komunikační port (implicitní volba je COM1).

- **CTENI Z EAM** - menu slouží ke stažení naměřených údajů z EAM1 a k jejich archivaci na pevném disku počítače.

Tyto údaje se uloží do aktuálního souboru dat, který je zvolen při startu programu nebo pomocí menu DATABAZE-DATA- SOUBOR DAT před voláním funkce CTENI Z EAM.

Nejprve se načte výrobní číslo, ke kterému se hledá zadaná identifikace.

Není-li identifikace nalezena, je obsluha požádána o její zadání .

Nezadá-li identifikaci ani obsluha , bude jako identifikace přiřazeno výrobní číslo EAM1 v 6-ti místném znakovém formátu (Př.:000973).

Dále může být zadána poznámka.

Jsou provedeny potřebné časové korekce na zimní čas u nahraných dat.

- **RESET EAM** - všechna data zaznamenaná v paměti EAM1 budou smazána a odstartován nový cyklus měření.

Je možné zadat novou hodnotu primárního proudu.

V EAM1 je korigován čas na čas počítače a v případě potřeby je k času počítače přičtena 1 hodina (v období zimního času)

Dále je v EAM1 nastaveno další datum pro sejmutí denních diagramů, které bylo nastaveno pomocí menu OSTATNI-SPRAVA CASU.

- **KONTROL.MERENI** - kontrolní měření. Ampérmetr EAM1 periodicky měří a naměřené hodnoty všech tří proudů jsou zobrazovány na obrazovce počítače.

- **PARAMETRY EAM** - z ampérmetru EAM1 je načteno výrobní číslo,heslo,primární proud,datum a čas, datum pro DD a zobrazeno na obrazovce. Dále je možné načíst a vyhodnotit naměřená data z EAM1, aniž by se archivovala.

- **VIZUALIZACE DAT** - z ampérmetru EAM1 jsou načtena data a zobrazena. (Viz vyhodnocení dat).

-CTECKA - ČTEČKA a počítač jsou propojeny propojovacím kabelem PK. Na čtečce trvale svítí zelená dioda(jinak je nutná výměna baterií nebo použít externí zdroj 9V ss).

- **CTENI ZE CTECKY** - načtení údajů uložených v paměti čtečky a jejich uložení do aktuálního souboru dat (viz EAM-CTENI Z EAM).
Není-li k některému záznamu ve čtečce známa identifikace, je obsluha požádána o její zadání.
Při ukládání se kontroluje chronologie ukládaných záznamů. Je-li zjištěn záznam pořízený dříve než poslední uložený záznam, musí obsluha rozhodnout, zda bude záznam připojen do aktuálního souboru dat či nikoli. Jiná kontrola duplicity záznamů není prováděna.
 - **PARAMETRY -NACIST-** ze čtečky je načteno výrobní číslo, datum a čas, datum pro DD, počet uložených záznamů, zda se provádí RESET EAM1, zda se provádí přenastavení primárního proudu v EAM1 a jeho hodnota. Uvedené údaje jsou zobrazeny na obrazovce.
 - **PARAMETRY -PRESTAVIT** -ve čtečce je aktualizován čas a datum pro sejmутí DD stejným mechanismem jako v EAM-RESET EAM. Platné údaje jsou brány z nastavení v menu OSTATNI-SPRAVA CASU.
 - **SMAZÁNÍ DAT** - záznamy uchovávané v paměti čtečky budou smazány. Dále jsou nastaveny parametry jako v CTECKA-PARAMETRY-PRESTAVIT.
- ITRON** -data z inteligentního terminálu ITRON jsou připojena do aktuálního souboru dat (viz EAM-CTENI Z EAM). Data z ITRON musí být uložena v souboru *.DTX v adresáři DATA , nebo v adresáři vybraným uživatelem.
- **NACTENI DAT** - připojení dat do aktuálního souboru dat probíhá obdobným mechanismem jako u CTECKA-CTENI ZE CTECKY.

3.6.2.MENU DATABAZE

Menu DATABAZE umožňuje vyhodnotit archivované záznamy, přiřadit identifikaci k jednotlivým výrobním číslům EAM1, export a import záznamů, mazání vyřazených záznamů, převod dat do obecného textového formátu.

- DATA-GRAF** - vizualizace archivovaných datových záznamů z aktuálního souboru dat. Nejdříve vybereme požadovanou identifikaci v síti identifikací hlavního okna programu. Není-li předtím datový soubor otevřen (sít' je prázdná), musíme ho vybrat a otevřít.
- DATA-PREINDEXOVAT** - vytvoření nových indexových souborů k rychlému přístupu k jednotlivým záznamům. Preindexování je nutné při opravách (změnách identifikací).
- DATA-SOUBOR DAT** - výběr a aktivace nového aktuálního souboru dat. Do aktuálního souboru dat budou ukládána data při použití menu KOMUNIKACE-EAM-CTENI Z EAM ,KOMUNIKACE-CTECKA-CTENI ZE CTECKY, KOMUNIKACE-ITRON-NACTENI DAT, DATABAZE-PRIPOJENI Z. Data z tohoto souboru mohou být vyhodnocována (menu DATABAZE-DATA-GRAF), exportována (DATABAZE-EXPORT DO) případně převedena do textového tvaru.
Výběr aktuálního datového souboru je možné provést také těsně po spuštění programu.
Je možné zadat také nový soubor pro ukládání dat. V tomto případě nebude nový soubor obsahovat žádná data.
- DATA - SMAZAT VYRAZENE** - z aktuálního souboru dat budou smazány všechny záznamy označené ke smazání, které je možné provést při vyhodnocení dat výběrem menu OSTATNI-VYRAZENI ZAZNAMU.

Původní soubor zůstane v podadresáři DATA zachován s příponou *.BAK.
Existuje-li již záložní soubor *.BAK musí obsluha potvrdit jeho přepsání, jinak ke smazání vyřazených záznamů nedojde.

- IDENTIFIKACE

Zadáním identifikace provedeme jednoznačné přiřazení mezi výrobním číslem EAM1 a textovým popisem, který navazuje na další evidence podniku.

U zadávání identifikací jsou následující položky :

- výrobní číslo - výrobní číslo EAM1 dle štítku nebo dokumentace od výrobce
- identifikace - textový popis (přístupový klíč k naměřeným datům) zadaný dle směrnice podniku
- stanice - nevyužito
- trafo - nevyužito
- datum - datum zadání identifikace
- výměna baterie - poslední datum , kdy byla měněna baterie

Není možné zadat k jednomu EAM1 (jedno výrobní číslo) více různých identifikací.
Je možné zadat jednu identifikaci u několika různých ampérmetrů.

Při IMPORTU dat, SDRUŽOVÁNÍ identifikací, ČTENÍ z terminálu ITRON je databáze identifikací automaticky doplňována o nové identifikace, nebo jsou údaje o identifikacích korigovány.

U položky výměna baterií je udržováno poslední datum výměny baterie. Datum je třeba zadat manuálně dle dodacích listů od výrobce. Dle těchto údajů je pak upozorněno na nutnost výměny baterií u EAM1. Test délky provozu baterie se provádí na aktivních záznamech (položka Vyřazení = NE).

Při mazání identifikací je třeba dát pozor na vymazání skutečně nepotřebných informací. Smazané záznamy již není možné obnovit.

Transformace identifikací z verze EAM1UZIV - OS DOS

Transformaci identifikací, které byly zadány programem EAM1UZIV ve verzi pod operačním systémem DOS , je možné provést pouze když je databáze identifikací u programu EAM1WIN prázdná. Tato situace nastane po nainstalování programu a při prvním spuštění programu ve verzi WINDOWS nás program na možnost transformace identifikací upozorní. Stará zadání identifikací jsou hledána v souboru IDENT.DB2 v podadresáři DATA programu EAM1UZIV. Nový soubor identifikací IDENT.DB je v adresáři programu EAM1WIN.

- **IDENTIFIKACE-ZADANI,OPRAVA** - zadání textového popisu k danému výrobnímu číslu EAM1. Tyto údaje jsou archivovány v souboru IDENT.DB a údaje o identifikaci jsou přenášeny do každého záznamu archivovaných dat. Další údaje, které je možné zadat při zadávání identifikace (STANICE,CISLO TRAFU) jsou obsaženy pouze v souboru IDENT.DB a u jednotlivých záznamů dat z EAM1 nejsou k dispozici.

Není-li identifikace zadána ani v průběhu načítání hodnot (KOMUNIKACE-EAM-CTENI Z EAM) je nahrazena výrobním číslem daného EAM1 v šestimístném formátu (např.: 000973).

Poznámka : je-li do identifikace zadáno uživatelem výrobní číslo EAM1 (např.:973) je pak tato identifikace (973) přenesena do ukládaných dat, namísto automaticky vytvořené identifikace 000973.

Dojde-li ke změně identifikace, není tato identifikace u již uložených záznamů EAM1 opravována. Další stažené záznamy již budou obsahovat novou identifikaci.

Původní identifikace jsou v databázi identifikací zachovány - historie nasazování a výměna EAM1.

Je možné označit položku vyřazenou jako platnou. Původní platná je pak automaticky označena jako vyřazená.

Při zavedení nové identifikace u již zadaného výrobního čísla EAM1, je původní identifikace označena jako vyřazená. Není možné zadávat v jeden den více nových identifikací k jednomu vyr.č.EAM1.(Je možná pouze oprava).

Položka vyřazená je označena červeným podsvětlením a není možné u ní provádět opravy.

Při zadávání nového záznamu je možné načíst výrobní číslo připojeného EAM1 přes komunikační interface.

-IDENTIFIKACE-PROHLIZENI - prehled jiz zadaných identifikací.

-IDENTIFIKACE-SDRUZIT - sdružování souborů identifikací z různých počítačů. Do cílového souboru IDENT.DB jsou přeneseny (aktualizovány) identifikace z jiných (dílčích) souborů IDENT.DB umístěných v odlišném adresáři než soubor cílový.

Sdružování probíhá záznam po záznamu.

Není-li v cílovém souboru nalezeno v.č.EAM ze souboru dílčího, je do cílového souboru záznam přidán.

Je-li v dílčím souboru záznam s v.č.EAM, identifikací, datumem zápisu a je vyřazený, stejně jako v souboru cílovém, není připojen, i když jsou ostatní položky záznamu odlišné. Liší-li se datumem zápisu a je vyřazený, pak je připojen do cílového souboru.

Není-li záznam v dílčím souboru vyřazený a v cílovém souboru chybí, je připojen.

Není-li záznam v dílčím souboru vyřazený a v cílovém souboru je nalezen se stejnou identifikací, jsou údaje doplněny a přepsány; liší-li se identifikace, je po odsouhlasení obsluhy vytvořen nový záznam .

-DO TVARU TXT - převod dat z aktuálního souboru dat do obecného textového formátu.

Je možné převést všechny záznamy (menu VSECHNY) nebo JEN OZNACENE.

Záznamy mohou být označeny při vyhodnocení užitím menu OSTATNI-OZNACENI ZAZNAMU.

Je možný pouze textový tvar řádkový , kde jsou údaje jednoho záznamu uvedeny na jednom řádku a odděleny čárkou.

Jméno souboru se musí zadat a má neměnnou příponu *.TXT.

Textový soubor můžeme přepsat, nebo do něho přidávat.

-EXPORT DAT - určené záznamy aktuálního souboru dat budou přeneseny do nového souboru (*.DBE). Je nabídnut soubor EAMEXP.DBE, který potvrdíme v navazujícím podmenu výběrem **-OK-** nebo výběrem **JINY** vybereme jiný soubor nebo zadáme vlastní jméno exportovaného souboru. Příponu není možné měnit a je vždy *.DBE. Soubor je umístěn v podadresáři DATA nebo v adresáři uživatelem zvoleným. Tento soubor je pak možné přenést na jiný počítač opět a výběrem **IMPORT DAT** připojit data ze souboru *.DBE do aktuálního souboru dat *.DB1 (viz popis níže). Je-li zvolený soubor pro export dat (*.DBE) již přítomen na disku počítače je možné ho **PREPSAT** -soubor *.DBE bude přepsán (ztráta původního obsahu) nebo k němu **PRIDAT**- do souboru *.DBE budou přidány další záznamy.

Pro export dat můžeme vybrat záznamy dle kritérií:

- **OZNACENE ZAZNAMY** - exportují se pouze záznamy označené při vyhodnocení (menu **OSTATNI-OZNACENI ZAZNAMU**).
- VSECHNY** - všechny záznamy vybraného souboru dat.

- **IDENTIFIKACI** - exportují se všechny záznamy vybrané identifikace v hlavním okně programu.

IMPORT DAT -připojení záznamů obsažených v souboru *.DBE do aktuálního souboru dat. Soubor *.DBE musí být vytvořen pomocí menu **EXPORT DAT** (viz výše). Nejdříve vybereme soubor *.DBE. Program nabízí jméno EAMEXP.DBE. Výběrem **--DALE--** potvrdíme vybraný připojovaný soubor nebo výběrem **JINY** vybereme jiný soubor *.DBE ze všech takových souborů z libovolného adresáře.

Při importu dat je kontrolována časová chronologie připojovaných dat (předpokládá se správné uložení v souboru *.DBE). Dále je kontrolována přítomnost identifikace v souboru identifikací. Není-li v souboru identifikací nalezena identifikace připojovaného záznamu, je tam automaticky vřazena. Je-li v souboru identifikací nalezena odlišná identifikace než u připojovaného záznamu, je možné identifikaci v souboru identifikací aktualizovat. Bylo-li by nutné aktualizovat identifikaci u načítaného záznamu dat, je možné to provést až po skončení importu dat (menu **DATABAZE-DATA-ZMENA IDENTIFIKACE**, nebo u vyhodnoceni dat).

Výsledek připojování záznamů je na obrazovce zobrazen.

3.6.3.MENU OSTATNI

-SPRAVA CASU - zadání potřebných časových údajů pro nastavování EAM1 a čtečky.

Nejdříve zvolíme rok, kterého se nastavení týká.

Pak pomocí klávesy **TAB** nebo myši najedeme na položku "Na počítači je nastaven čas :." a klávesou **Enter** změníme na letní či zimní.

Dále nastavíme data přechodu na letní a zimní čas. Tyto údaje jsou nutné při stahování dat z EAM1, měří-li se dlouhodobě v oblasti zimního i letního času.

Dále nastavíme datum a letopočet kdy se má sejmut denní diagram jednotlivých fází L1,L2,L3. Toto datum se použitím menu **KOMUNIKACE-EAM-RESET EAM**

přenesse do EAM1 a použitím menu KOMUNIKACE-CTECKA-PARAMTERY-NASTAVIT do čtečky.

-CAS POCITACE - je zobrazen aktuální datum a čas počítače. V nastavovacích boxech je možné hodnoty času a datumu změnit. Výběrem „Novy“ je pak toto nové nastavení provedeno. Výběrem „OK“ je okno zavřeno beze změn v nastavení času počítače.

- PARAMETRY

Výběrem „Zrusit“ jsou veškeré nově zadané parametry zrušeny, parametry původní jsou zachovány. Výběrem „OK“ jsou nově zadané parametry uloženy do souboru a při dalším spuštění programu jsou stále platné.

-NASTAV.TISKU - nastavení připojené tiskárny a parametry tisku. Je zobrazeno standardní dialogové okno pro výběr a nastavení tiskáren systému WINDOWS.

3.6.4.MENU KONEC - ukončení programu.

3.7 POPIS FUNKCÍ MENU PRO VYHODNOCENÍ

Schema vyhodnocovacího menu je uvedeno v 3.2 a je zobrazeno na obrazovce po výběru základního menu DATABAZE-DATA-GRAF a po výběru identifikace požadované ke zpracování..

3.7.1.MENU POSUN

-DALSI - posun na další záznam a jeho vyhodnocení. Je-li vyhodnocen již poslední záznam, podmenu je nepřístupné.

-PREDCHOZI - posun na předcházející záznam a jeho vyhodnocení. Je-li vyhodnocen již první záznam, podmenu je nepřístupné.

-PRVNI -posun na první záznam.

-POSLEDNI -posun na poslední záznam.

3.7.2.MENU ZOBRAZ

Je možné grafické nebo tabulkové vyhodnocení.

Při **grafickém vyhodnocení** jsou v pravé části obrazovky pod sebou tři denní diagramy jednotlivých fází sejmuté v předem nadefinovaný den. Pod nimi je denní diagram součtu všech tří fází v den maxima součtu a vedle něho denní diagram maxima součtu všech tří fází za posledních 24 hod (hodina stažení je v tomto grafu zvýrazněna na časové ose). Nastalo-li maximum součtu tří fází v den stažení údajů z EAM1, je denní diagram maxima součtu tří fází přeškrtnut. Při pravém okraji grafů denních diagramů je zobrazena jejich průměrná hodnota.

Tři grafy pod sebou uprostřed obrazovky jsou histogramy rozložení proudů jednotlivých fází a pod nimi je pro doplnění denní diagram součtu fází za posledních 24 hodin.

V levé části obrazovky jsou pod sebou zobrazena dosažená maxima jednotlivých fází a maximum součtu všech tří fází s časovým údajem výskytu prvního maxima. Údaje o maximech obsahují následující doplňkové údaje :

- **ovliv** - udává počet minutových vzorků klouzavého průměru, které překročily měřicí rozsah . Nabývá hodnot 0..15.
- **n MAX** - udává počet minut, ve kterých bylo za celou dobu měření dosaženo uvedeného maxima. Nabývá hodnot 0..255 min.
- **t MAX** - udává délku trvání zaznamenaného maxima (prvního výskytu maxima). Nabývá hodnot 0..255 min.

(Hi = histogram, DD = denní diagram, 1=L1, 2=L2, 3=L3)

POPIS DALŠÍCH POLOŽEK MENU :

-TABULKA - zobrazení údajů vybraného záznamu v tabulkové formě.

Je možné volit ze 4 podtabulek :

- hlavička
- maxima
- histogramy
- denní diagramy

Výběrem tlačítka „Tisk“ jsou všechny podtabulky vytištěny.

-PŘEVODY ČASU - tabulka časů s přiřazením přepočtů na zimní či letní čas. Jde o čas stažení, čas startu měření, datum sejmutí denního diagramu, časy maxim fází L1, L2, L3 a součtu proudů jednotlivých fází.

-GRAF - překreslení obrazovky

-1/3 DD SUMY | DD SUMA - denní diagramy sum (v den maxima i v den stažení) jsou zobrazeny v třetinovém rozsahu. Menu se pak změní na DD SUMA a po jeho aktivaci se obnoví zobrazení v plném rozsahu.

-DD 1+2+3 | DD 1,2,3- místo tří denních diagramů jednotlivých fází je zobrazen jeden součtový denní diagram. Při dalším výběru tohoto menu pak denní diagram se třemi sloupcovými diagramy. Jsou vykresleny obalové křivky s rostoucí tloušťkou čáry dle zobrazované fáze proudu (křivka L3 je nejsilnější).

-PŘENOS DO CLIP - přenos grafického vyhodnocení do clipboardu (schránky).

3.7.6.MENU OSTATNI

-OZNACIT ZAZNAM - vybraný záznam je označen k dalšímu použití (např.: DATABAZE-DO TVARU TXT-JEN OZNACENE).

V pravém horním rohu se objeví zelená fajka.

POZOR - označení záznamů zruší přeindexování datového souboru.

-ZRUSIT OZNACENI - označení vybraného záznamu je zrušeno.

-VYRADIT ZAZNAM - vybraný záznam je označen k vyřazení.Takto označené záznamy budou smazány ze souboru dat využitím menu DATABAZE-SMAZAT VYRAZENE. V pravém horním rohu se objeví červený křížek.

-ZRUSIT VYRAZENI - označení záznamu k vyřazení je zrušeno.

-OPRAVY- je možné opravit (zadat) poznámku, identifikaci a hodnotu primárního proudu u jednoho záznamu (právě editovaného). Po opravě jsou ihned provedeny přepočty na nové nastavení a opravené hodnoty u daného záznamu uloženy.

Je-li opravována identifikace, projeví se tato oprava až po provedení nové přeindexace datového souboru.

-PARAMETRY - nastavení barev grafů ,typu grafů (plocha,čára), zobrazení mřížky. Parametry jsou zadane u denního diagramu fáze 1 (DD 1) jsou platné i pro denní diagramy součtu (DD 1+2+3).

Změny parametrů přenastavíme výběrem menu OK. Výběrem menu Esc k přenastavení nedojde.

Parametry jsou platné až do další změny.

-TISK - výtisk grafického vyhodnocení na tiskárně. Tiskne se na formát A4 nastojato, nezávisle na velikosti vyhodnocovacího okna na obrazovce.

Tiskárna se nastaví v hlavním menu výběrem OSTATNI-NASTAVENI TISKARNY.

-PŘEVOD DO TVARU TXT - převod právě zobrazeného záznamu do zvoleného souboru *.TXT. Soubor *.TXT je možné přepsat nebo do něho přidávat. Převod je v řádkové formě.

3.7.6.MENU NAVRAT

Menu NAVRAT způsobí ukončení vyhodnocení a návrat do hlavního okna programu.

3.7.7.MENU DALSI, PREDCHOZI

Menu PREDCHOZI a DALSI přesune vyhodnocení na předcházející či následující záznam. Přístupnost menu je řízena pozicí v celkovém počtu záznamů. Obsahuje-li vybraná identifikace pouze jeden záznam , jsou obě menu nepřístupná.

Obdobnou funkci mají menu POSUN-DALSI a POSUN-PREDCHOZI.

4. POZNÁMKY K OVLÁDÁNÍ EAM1

4.1. UVEDENÍ EAM DO VÝCHOZÍHO STAVU (RESET EAM)

Po spuštění programu EAM1 uplatníme následující postup:

1) Připojíme speciální kabel interface KI mezi EAM1 a PC.

POZOR! Stranu baterií vždy zasuneme do EAM1. Není možné propojení opačné!

U počítače využijeme komunikačního portu COM1 nebo COM2. Program provádí automatickou detekci připojeného EAM1.

2) V menu OSTATNÍ vybereme položku SPRÁVA ČASU a překontrolujeme (případně zadáme) platnost uvedených údajů (datumy přechodů na zimní a letní čas, zda je na PC

nastaven letní či zimní čas a požadované datum pro záznam denních diagramů fází 1, 2, 3). Předpokládá se správnost nastavení systémového času PC.

3) V menu KOMUNIKACE-EAM vybereme položku RESET EAM. Protože RESET EAM provede výmaz všech hodnot v EAM1, rozhodnutí o resetu se musí potvrdit. V průběhu RESET EAM je možné zadat nový systémový čas počítače, primární proud, opravit položky ve správě času. Všechny parametry jsou nastavovány a kontrolovány metodou zpětného čtení z EAM1. Dojde-li k chybě, je to oznámeno a pokus o reset EAM1 se musí opakovat.

4) Správnost nastavení můžeme překontrolovat použitím menu KOMUNIKACE-EAM-PARAMETRY EAM .

Je možné provést také zkušební měření za využití menu KOMUNIKACE-EAM - ZKUŠEBNÍ MĚŘENÍ nebo vizualizaci dat (data nejsou ukládána na disk) výběrem menu KOMUNIKACE-VIZUALIZACE DAT.

5) Vyjmeme konektor komunikačního kabelu z EAM1 (z důvodu šetření baterií).

4.2. ČTENÍ ÚDAJŮ Z EAM

1) Provedeme propojení EAM1 a PC speciálním komunikačním kabelem KI (POZOR: strana baterií vždy připojena k EAM1!).

2) Vybereme menu KOMUNIKACE-EAM CTENI Z EAM.

Údaje jsou automaticky přeneseny do PC. Není-li zadána patřičná identifikace (např. menu DATABÁZE-IDENTIFIKACE), provedeme její zadání vypsáním textového řetězce. Dále můžeme zadat poznámku ke staženým datům. Pak jsou data uložena a archivována na harddisku počítače.

3) Požadujeme-li spuštění nového měření, zadáme příkaz k resetu EAM1 vybráním menu KOMUNIKACE-EAM-RESET EAM (viz kap. 4.1.).

4) Nechceme-li měření ukončit, neprovádíme činnosti dle bodu 3) a čtení údajů z EAM1 můžeme kdykoliv opakovat.

5) Vyjmeme konektor komunikačního kabelu z EAM1 (šetření baterií).

4.2.1. ZADÁNÍ NOVÉ IDENTIFIKACE

Zadání identifikace pro každý EAM1 přiřadí k výrobnímu číslu EAM1 požadovanou identifikaci, která je použita k automatickému vřazení stažených údajů při archivaci do databáze.

Zadání nové identifikace je možné pomocí menu DATABÁZE-IDENTIFIKACE-ZADÁNÍ, nebo při prvním stažení údajů z EAM.

Při provozu programu z technických evidencí je identifikace přenášena automaticky z technických evidencí.

4.3. KONTROLA NASTAVENÍ EAM

Programy EAM1 umožňují následující kontrolní činnosti:

1) Zkušební měření. Probíhá cyklické měření proudu na fázích L1, L2, L3 do tabulky . Po naplnění tabulka roluje směrem nahoru a poslední sejmutá hodnota je na posledním řádku tabulky. Zkušební měření je ukončeno stiskem „Konec“. Odměření jednoho řádku tabulky (fáze 1,2,3) trvá přibližně 2 sec.

2) Čtení parametrů EAM1. Po výběru KOMUNIKACE-EAM-PARAMETRY-EAM jsou zobrazeny následující parametry:

- výrobní číslo EAM a verze firmware
- aktuální heslo pro přístup do režimu zadávání
- primární proud
- datum pro sejmutí DD
- aktuální datum a čas EAM a čas počítače PC

5.PŘENOS ÚDAJŮ MEZI JEDNOTLIVÝMI PRACOVÍŠTI

Na každém pracovišti (počítači) vznikají datové soubory *.DB1 v podadresáři DATA nebo v uživatelem zadaném adresáři a soubor identifikací IDENT.DB v adresáři programu *.EXE.

Pro experimentování a pokusná měření je vhodné zadat vlastní jméno souboru dat (POKUS1.DB1). Pro archivaci a dlouhodobé sledování využijeme souborů dat s předdefinovaným letopočtem (EAM96.DB1). Do těchto souborů pak provedeme stažení např. letní a zimní měření.

Data na podřízeném pracovišti přeneseme do centra následujícím způsobem:

- na podřízeném pracovišti vytvoříme soubor exportu dat (EAMEXP.DBE). Využijeme menu DATABAZE-EXPORT DO. Do tohoto souboru můžeme vřadit data z různých datových souborů. Tento soubor pak přeneseme (disketa) do podadresáře (např.PRENOS) cílového počítače. Na cílovém počítači vybereme menu DATABAZE-IMPORT DAT a data z exportovaného souboru přeneseme do aktuálního souboru dat (např.EAM96.DB1). Takto bude na cílovém počítači vznikat centrální banka naměřených údajů.

Každý datový záznam obsahuje zadanou identifikaci, kterou získá načtením ze souboru IDENT.DB při stahování dat na určitém počítači. Ostatní identifikační záznamy (stanice,trafo) nejsou v záznamech obsaženy. Tyto údaje, pokud je uživatel zadá, jsou archivovány pouze v souboru IDENT.DB separátních počítačů.

Soubory IDENT.DB z různých počítačů můžeme sdružit do jednoho použitím menu DATABAZE-IDENTIFIKACE-SDRUZIT. Data z podřízeného počítače (připojovaná) musí být umístěna v jiném adresáři než je adresář programu EAM1WIN.EXE, protože dílčí i cílový soubor identifikací má stejné jméno.

6.PRÁCE SE ČTEČKOU

Čtečka je schopna pojmout 127 záznamů z ampérmetrů EAM1. Standardně je nastavena tak, že provádí následující činnosti:

- načte data z EAM1 a uloží je do své vnitřní paměti (načtení trvá cca 5 sec)
- nastaví čas a datum EAM1 podle svých vlastních vnitřních hodin
- nastaví datum pro nové sejmутí denních diagramů
- provede RESET EAM1 (výmaz minulých dat).

Po resetu čtečky nemůže být čtečka použita, protože nemá nastaveny správné parametry (čas). Je-li ve čtečce nastaven po resetu rok 1995 čtečka to po vsunutí do EAM1 oznámí chybovým stavem - rychlé blikání červené LED diody a rychlý přerušovaný tón (cyklicky se opakuje 4x s prodlevou) až do vysunutí čtečky. Je-li taková čtečka připojena propojovacím kabelem k počítači PC, oznámí to takovou signalizací pouze v jednom cyklu a pak je schopna přijímat povely z PC (menu KOMUNIKACE-CTECKA)

Je-li plná paměť čtečky, signalizuje to po zasunutí do EAM1 blikáním červené LED diody a třítónovým trvalým signálem.

Plná paměť čtečky se do počítače přenese za cca 6 min.

Mazání paměti čtečky je provedeno do 15 sec.