

SOROKA – 17E

CYFROWY REJESTRATOR AUDIO



INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| 1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA REJESTRATORA I OPIS DZIAŁANIA..... | 4 |
| 1.1 Zastosowanie..... | 4 |
| 1.2 Specyfikacja techniczna rejestratora. | 4 |
| 1.3 Sygnalizacja LED w czasie pracy i ładowania..... | 6 |
| 1.4 Opis użytkowy rejestratora..... | 7 |
| 2 KORZYSTANIE Z REJESTRATORA | 7 |
| 2.1 Ograniczenia użytkowe..... | 7 |
| 2.2 Przygotowanie do użycia | 8 |
| 2.3 Ładowanie akumulatora..... | 8 |
| 2.4 Konfiguracja parametrów rejestratora | 8 |
| 2.5 Korzystanie z rejestratora. | 9 |
| 2.6 Tworzenie pliku konfiguracyjnego „dict.ini“ | 9 |
| 2.7 Weryfikacja sygnatur plików nagrań, deszyfracja zakodowanych plików | 11 |
| 3 AUTOMATYCZNY SYSTEM ETYKIET..... | 14 |
| 4 LOGGER (REJESTRATOR BŁĘDÓW I ZDARZEŃ) | 14 |
| 5 NAPRAWY BIEŻĄCE REJESTRATORA | 16 |
| 5.1 Instrukcja ogólna | 16 |
| 5.2 Typowe problemy użytkowe..... | 16 |
| 6 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE | 16 |
| 7 GWARANCJA PRODUCENTA..... | 16 |

Instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące parametrów technicznych urządzenia, zasad jego działania, zasad przechowywania oraz jego obsługi i konserwacji, niezbędnych do prawidłowego działania i pełnego wykorzystania możliwości technicznych rejestratora SOROKA-17E.



Rys. 1.

Zawartość zestawu

| Nazwa | Ilość | Opcje | |
|---------------------------------------|-------|-------|--|
| | | 17E | |
| 1. Rejestrator «Soroka-17» | 1 | + | |
| 2. Karta pamięci micro SDHC | 1 | 32GB | |
| 3. Adapter ładowania akumulatora | 1 | + | |
| 4. Kabel USB do ładowania akumulatora | 1 | + | |
| 6. Instrukcja obsługi | 1 | + | |
| 7. Oprogramowanie | 1 | + | |
| 8. Czytnik kart pamięci (USB) | 1 | + | |

1 Specyfikacja techniczna rejestratora i opis działania

1.1 Zastosowanie

Rejestrator Soroka-17E jest przeznaczony do nagrywania dźwięków przechwytywanych przez wbudowany, cyfrowy mikrofon MEMS w trybie mono na karcie pamięci microSD lub microSDHC klasy 4-tej lub wyższej.

1.2 Specyfikacja techniczna rejestratora.

Tabela 1. Specyfikacja techniczna rejestratora SOROKA- 17E.

| Nr. | Parametr | | Opis | |
|-----|---|---------------------------|--|-------------------------|
| 1 | Wymiary (mm) | | 26,5x26,8x5,3 | |
| 2 | Zakres temperatury pracy | | -20° C do +40° C | |
| 3 | Format zapisu plików | | «.WAV» | |
| 4 | Rodzaj pamięci i systemu plików | | Wymienne karty pamięci micro SD, micro SDHC do 256GB; system FAT32 | |
| 5 | Współpraca z PC | | przez kartę pamięci | |
| 6 | Interfejs ładowania | | Kabel USB – microUSB | |
| 7 | Częstotliwość próbkowania | | 8 kHz, 16 kHz, 24 kHz, 32 kHz | |
| 8 | Rozdzielczość (głębokość bitowa) | | 8 bit(u-law), 16 bit, 20 bit. | |
| 9 | Czułość mikrofonu | | -26 dBFS przy 94 dB SPL (8-9 metrów) | |
| 10 | Współczynnik zniekształceń nieliniowych | | mniej niż 3% | |
| 11 | Pasma przenoszenia (-3dB) | Częstotliwość próbkowania | | |
| | | 8 kHz | 3 Hz – 3.384 kHz | |
| | | 16 kHz | 3 Hz – 6.768 kHz | |
| | | 24 kHz | 3 Hz – 10.152 kHz | |
| | | 32 kHz | 3 Hz – 13.536 kHz | |
| 12 | Czas pracy przy rozdzielczości 16 bit i kompresji u-law | Częstotliwość próbkowania | Typowy czas pracy* (godz.) | Przynajmniej ** (godz.) |
| | | 8 kHz | 65 | 39 |
| | | 16 kHz | 46 | 27 |
| | | 24 kHz | 33 | 20 |
| | | 32 kHz | 27 | 16 |
| 13 | Czas pracy przy rozdzielczości 16 bit, bez kompresji | Częstotliwość próbkowania | Typowy czas pracy* (godz.) | Przynajmniej ** (godz.) |
| | | 8 kHz | 56 | 33 |
| | | 16 kHz | 34 | 20 |
| | | 24 kHz | 27 | 16 |
| | | 32 kHz | 21 | 12 |
| 14 | Czas pracy przy rozdzielczości 20 bit | Częstotliwość próbkowania | Typowy czas pracy* (godz.) | Przynajmniej ** (godz.) |
| | | 8 kHz | 42 | 25 |
| | | 16 kHz | 26 | 15 |
| | | 24 kHz | 18 | 11 |
| | | 32 kHz | 13 | 8 |
| 15 | Tłumienie poza pasmem przenoszenia dB/oktawę | | przynajmniej 60 dB | |

| | | |
|----|--|---|
| 16 | Współczynnik MTBF | przynajmniej 2 lata |
| 17 | Średni czas przechowywania | nie mniej niż 2 lata, z zachowaniem cykli rozładowania/ladowania co 3 miesiące |
| 18 | Czas ładowania akumulatora | do 4 godzin |
| 19 | Funkcje zegara czasu rzeczywistego (RTC) | Tak |
| 20 | Funkcje zapisu wyzwalane zegarem | Tak (do 10 ustawień lub cykliczne każdego dnia) |
| 21 | Oznaczanie plików nagrań sygnaturą | Tak |
| 22 | Tryb wyzwalania dźwiękiem (VOX) | Tak trzy poziomy wyzwalania i oznaczenie nagrań VOX) |
| 23 | Ręczne sterowanie poziomem nagrań | Tak (tylko dla rozdzielczości 16-bit i kompresji u-law); od -12 dB do +18 dB co 6 dB. |
| 24 | Automatyczne sterowanie poziomem nagrań | Tak (tylko dla rozdzielczości 16-bit i kompresji u-law); od -12 dB do +18 dB co 6 dB. |
| 25 | Zapis dziennika (Logger) | Tak |
| 26 | System oznaczania plików | Tagi na początku i końcu nagrań; tagi naciśnięcia przycisków; tagi przy działaniu systemu VOX |
| 27 | Nagrywanie w pętli | Tak |
| 28 | Zasilanie | wbudowany akumulator Li-Ion |
| 29 | Czas ładowania akumulatora | do 4 godz. |

* Typowy czas pracy - określony jest wynikami pomiaru czasu pracy dyktafonów z kartami pamięci micro SDHC Samsung EVO + 32 GB.

** Minimalny czas pracy zależy od utraty pojemności akumulatora o 40% w procesie starzenia lub w niskich temperaturach.

1.3 Sygnalizacja LED w czasie pracy i ładowania.

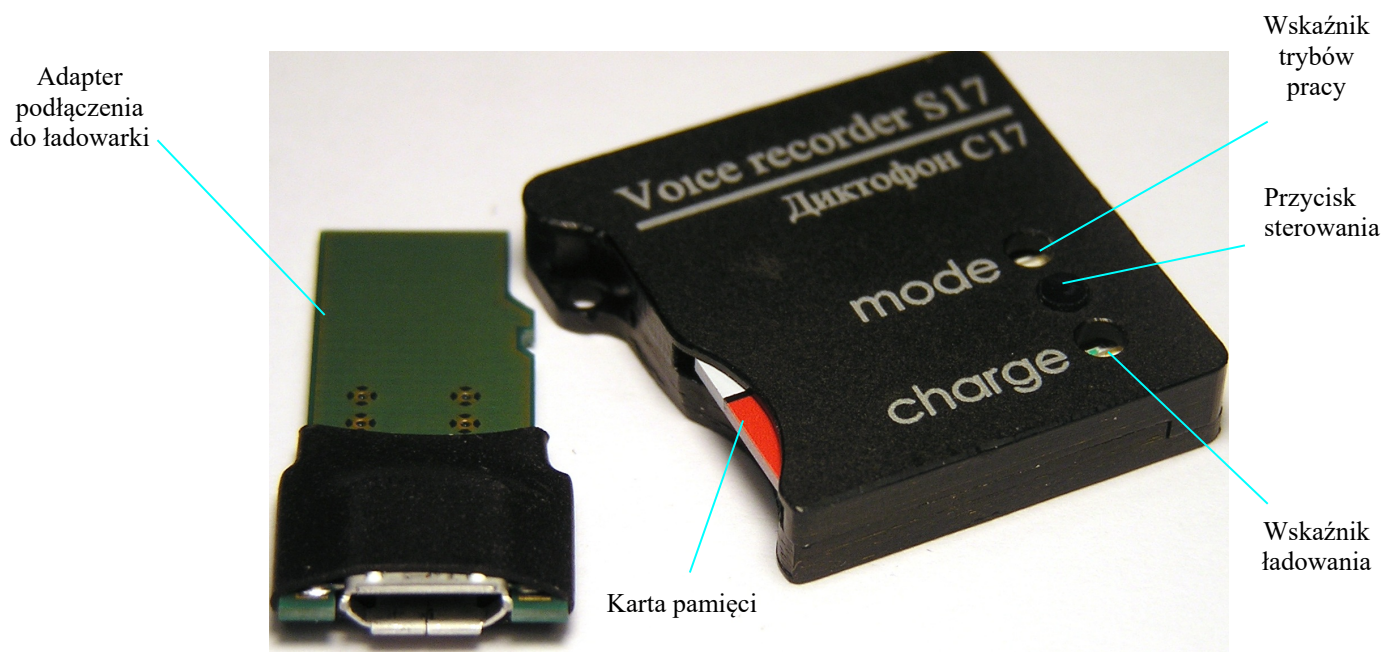
Tabela 2. Sygnalizacja LED podczas nagrywania i ładowania

| Wskazania w trybach pracy i awarii | Informacje wskaźnika "Mode" |
|---|---|
| a) Rozpoczęcie pracy (włączenie ręczne przez użytkownika) | <p>1.W normalnym trybie nagrywania wskaźnik zmienia kolor na zielony i pozostaje tak do końca procesu otwierania pliku (czas otwarcia pliku zależy od wielkości pliku i wolnej pamięci). Po otwarciu pliku wskaźnik „Mode” wielokrotnie miga na zielono, a jeśli akumulator jest rozładowany - czerwono. Pozostałe wskazania dostępne tylko po krótkim naciśnięciu przycisku.</p> <p>2.Jeśli plik „dict.ini” wskazuje na użycie timerów, wskaźnik świeci na zielono przez 1 sekundę po czym dyktafon przechodzi w tryb gotowości nagrywania z timerami. Pozostałe wskazania dostępne tylko po krótkim naciśnięciu przycisku.</p> <p>3. Jeśli dyktafon jest skonfigurowany do działania z aktywacją dźwiękiem, wskaźnik świeci przez 1 sekundę na zielono, a następnie przez sekundę na pomarańczowo. Pozostałe wskazania dostępne tylko po krótkim naciśnięciu przycisku.</p> |
| b) W czasie nagrywania uruchamianego ręcznie (po krótkim naciśnięciu przycisku sterującego) | <p>1. Jeśli napięcie akumulatora jest w normie, wskaźnik miga wielokrotnie na zielono (mikrofon wewnętrzny)</p> <p>2.Jeśli poziom naładowania akumulatora jest niski, dioda LED mignie kilka razy na czerwono.</p> |
| c) Nagrywanie w trybie aktywacji dźwiękiem (VOX) (po krótkim naciśnięciu przycisku sterującego) | Po przekroczeniu progu uruchomienia – j.w. |
| d) Nagrywanie z timerem (po krótkim naciśnięciu przycisku sterującego) | Dioda LED powoli miga na czerwono i zielono, niezależnie od innych trybów nagrywania i poziomu naładowania akumulatora. |
| e) Stan czuwania w trybie sterowania timerem(krótko po szybkim naciśnięciu przycisku sterującego). | Po krótkim naciśnięciu przycisku wskaźnik na przemian trzykrotnie mignie na czerwono i zielono. |
| f) Awaryjne - nieprawidłowy system formatowania (inne niż FAT32)i, brak karty pamięci lub uszkodzenie karty pamięci | Po włączeniu dyktafonu, wskaźnik zmieni kolor na zielony, następnie na czerwony i dyktafon wyłączy się. |
| g) Karta pamięci zapelniona | Wskaźnik po włączeniu dyktafonu przez pewien czas świeci na zielono (w zależności od wielkości karty micro SD i rozmiaru tworzonego pliku) i gaśnie. Dyktafon wyłącza się. |

Tabela 3. Wskazania w czasie ładowania akumulatora.

| Tryby ładowania | Wskazania LED "Charge" |
|-------------------------|--------------------------------------|
| a) Ładowanie w trakcie | Wskaźnik "Charge" świeci na czerwono |
| b) Ładowanie zakończone | Wskaźnik "Charge" świeci na zielono |

1.4 Opis użytkowy rejestratora



Rys. 2. Rejestrator Soroka-17E

2 Korzystanie z rejestratora

2.1 Ograniczenia użytkowe.

Aby uniknąć uszkodzenia rejestratora, przestrzegaj następujących zasad:

a) Ładowanie akumulatora rejestratora powinno odbywać się przez port USB PC lub z ładowarki 5V max. 1A z wykorzystaniem kabla i adaptera dołączonych do zestawu;

b) **Chroń dyktafon przed wstrząsami mechanicznymi - silne, mogą doprowadzić do zniszczenia mikrofonu. Uszkodzenia mechaniczne lub awarie nimi spowodowane nie są objęte gwarancją.**

c) Nie dopuszczaj kurzu i wilgoci do mikrofonów. Może to doprowadzić do znacznego pogorszenia działania mikrofonu MEMS.

2.2 Przygotowanie do użycia

1. Zdecydowanie zaleca się uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem korzystania z rejestratora.

2. Przed rozpoczęciem korzystania z dyktafonu należy przeprowadzić zewnętrzną kontrolę pod kątem uszkodzeń mechanicznych. Na powierzchni nie powinno być pęknięć, pyłu, wgnieceń. Części metalowe nie powinny nosić śladów korozji.

3. Należy skonfigurować parametry rejestratora i parametry nagrań (rozdział 2.4 tej instrukcji).

4. Sprawdź przewidywany czas działania rejestratora (tabela 1).

5. Sprawdź poprawność działania wykonując nagranie próbne i odsłuchując je na PC.

2.3 Ładowanie akumulatora

Podłącz ładowarkę do rejestratora za pomocą adaptera i kabla z zestawu, a następnie podłącz ją do gniazda sieciowego.

Jeśli akumulator jest rozładowany, wskaźnik „Charge” zaświeci się na czerwono. Po pełnym naładowaniu wskaźnik zmieni kolor na zielony. Czas ładowania całkowicie rozładowanego akumulatora wynosi około 4 godzin.

Uwaga! Jeśli rejestrator nie będzie używany przez ponad miesiąc, najpierw należy go w pełni naładować. Nieużywany rejestrator należy przechowywać z naładowanym akumulatorem. Doładowywać

2.4 Konfiguracja parametrów rejestratora

1. Włóż kartę do czytnika podłącz go do portu USB komputera. Kartę sformatuj z systemem plików FAT32

2. Na dysku komputera stwórz folder z dowolną nazwą

3. Skopiuj z załączonego dysku CD, program konfiguracyjny „*dict10_eng.exe*“, na PC, do stworzonego folderu. .

UWAGA

Najnowszą wersję zawartości CD można pobrać adresu:

<https://ts-market.com/upload/iblock/ac4/Disk-S-17.zip>

4. Uruchom program „*dict10_eng.exe*“ i posługując się wskazówkami z rozdziału 2.6 instrukcji, stwórz plik konfiguracyjny o nazwie „*dict.ini*“.

5. Skopiuj utworzony plik „*dict.ini*“ na kartę pamięci, którą będziesz używał w rejestratorze. (nadanie plikowi innej nazwy nie jest możliwe)

Włóż kartę pamięci do rejestratora i włącz go. Rejestrator odczyta plik konfiguracyjny i zapisze go w swojej pamięci wewnętrznej. Po odczytaniu ustawień z pliku konfiguracyjnego, rejestrator automatycznie usunie go z karty pamięci i będzie kontynuował pracę w trybie zdefiniowanym przez użytkownika.

UWAGA

Plik konfiguracyjny można też stworzyć on-line na stronie

<https://ts-market.com/products/models/28076/>

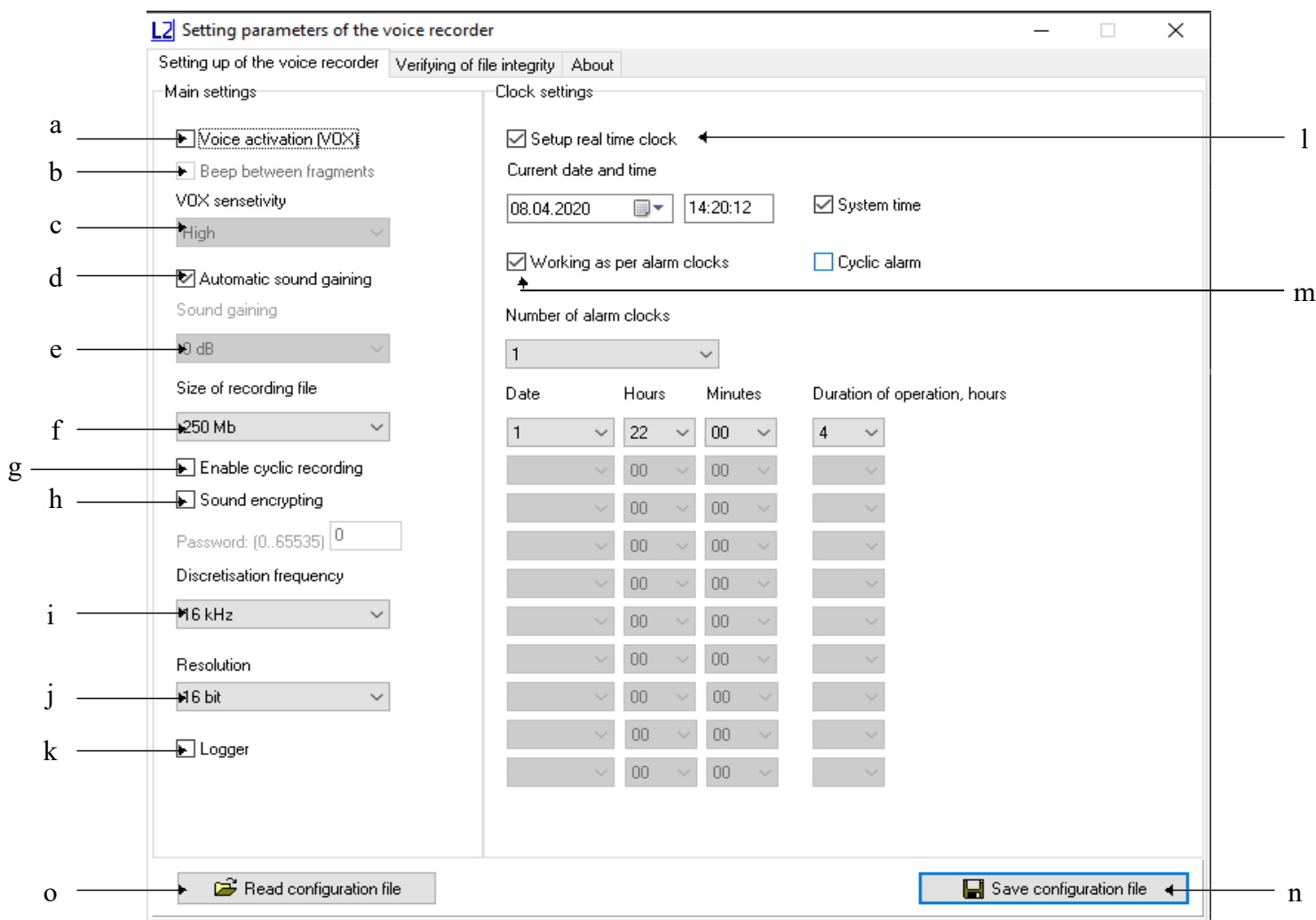
-> zakładka „**Configuration program**“ i pobrać utworzony plik „*dict.ini*“ klikając pole „**Download configuration file**“

2.5 Korzystanie z rejestratora.

1. Włóż sformatowaną w formacie FAT32 kartę pamięci micro SD do rejestratora.
2. Włącz rejestrator, naciskając przycisk sterowania przez 2 sekundy. Po włączeniu urządzenie wchodzi w tryb pracy ustawiony przez użytkownika przy ostatniej konfiguracji.
3. Aby wyświetlić aktualny stan rejestratora, naciśnij krótko przycisk sterowania. Stan określisz posiłkując się Tabelą 2.
4. Aby wyłączyć rejestrator, naciśnij przycisk sterowania i przytrzymaj go, aż wskaźnik trybu pracy przestanie migać lub zgaśnie (wskaźnik musi zacząć świecić na zielono lub zgasnąć). Jeżeli wyłączenie ręczne nastąpiło w trybie pracy z timerem, wszystkie ustawienia tego trybu zostaną skasowane.
5. Po wyłączeniu dyktafonu wyjmij kartę pamięci, włóż ją do czytnika i podłącz do portu USB PC. Aby zweryfikować sygnatury nagrań, skorzystaj z zakładki „Verifying files integrity” programu „dict10_eng.exe”. Przed użyciem programu zapoznaj się z akapitem 2.7 instrukcji.
6. Nagrania mogą być odsłuchane za pomocą dowolnego playera obsługującego format „WAV” (np. darmowy VLC Player, Windows Media Player itp.)

2.6 Tworzenie pliku konfiguracyjnego „dict.ini”

Uruchom program „dict10_eng.exe”, a w otwartym oknie wybierz zakładkę "Setting up the voice recorder", jak pokazano na rys. 3. Ta zakładka służy do tworzenia/odczytu plików „dict.ini”. Dostępne opcje opisano poniżej:



Rys. 3. Okno "Setting the recorder"

a) Włącz/wyłącz tryb aktywacji głosem (VOX). Po aktywacji trybu, rejestrator rozpoczyna nagrywanie, gdy poziom dźwięku przekroczy ustalony próg. Jeśli poziom ten będzie poniżej ustalonego progu przez 15 sekund, rejestrator zatrzyma nagrywanie i przechodzi w stan oczekiwania trybu VOX, bez zamykania bieżącego pliku. Fragmenty takie są rejestrowane w bieżącym pliku (do 70 fragmentów w jednym). Dla każdego włączenia nagrywania z VOX w pliku zostanie utworzony znacznik wskazujący datę i godzinę danej aktywacji (początek fragmentu) (patrz ust. 3). Fragmenty nagrań przełącznika sterowanego głosem zostaną w pliku oddzielone od siebie ciszą lub tonem (pozycja 2.6 (b)).

b) Sygnał dźwiękowy między fragmentami. Po włączeniu trybu aktywacji głosem użytkownik może wybrać sposób separacji fragmentów w bieżącym pliku. W przypadku odznaczenia pola wyboru "**Beep between fragments**", wszystkie fragmenty w bieżącym pliku będą oddzielone tonem w przeciwnym wypadku, będą oddzielone ciszą. Zastosowanie oznaczenia tonem pozwala łatwiej wyszukiwać fragmenty.

c) Czulość systemu VOX. Użytkownik może ustawić próg aktywacji systemu VOX, wybierając jedną z trzech wartości z menu rozwijanego okna "**Sensitivity of VOX**". Im wyższa wybrana czulość, tym cichsze dźwięki aktywują nagrywanie. Zalecana jest ustawienie czulości na wartość średnią "**Middle**".

d) Włącz/wyłącz automatyczną regulację poziomu nagrywania. Po aktywacji tej funkcji głośnie dźwięki zostaną osłabione, a ciche wzmocnione. Pozwoli to automatycznie wyrównać poziom nagrania. Funkcja ta nie jest dostępna (nie jest wymagana) przy rozdzielczości (głębokości bitowej) równej 20 bitów.

e) Stałe wzmocnienie nagrywanego sygnału. Jeśli użytkownik lub program wyłączył automatyczną regulację poziomu dźwięku nagrywania, konieczne jest ustawienie stałego wzmocnienia na jedną z dostępnych wartości. Zalecane wartości to 0 dB, +6 dB i +12 dB (w zależności od poziomu tła akustycznego w miejscu prowadzenia rejestracji). Ta funkcja jest niedostępna (nie jest wymagana) przy rozdzielczości (głębokości bitowej) równej 20 bitów.

f) Rozmiar zapisanych plików. Użytkownik może ustalić rozmiar tworzonych plików na jedną z dostępnych wartości : 50 MB, 100 MB, 250 MB, 500 MB, 1000 MB, 1800 MB. Im mniejsza wielkość pliku, tym mniej czasu potrzeba na jego otwarcie przy odsłuchiowaniu, ale powoduje to pojawienie się większej ilości krótkich przerw w treści całości nagrania.

g) Włącz/wyłącz nagrywanie w pętli. Funkcja powinna być włączona, gdy konieczna jest rejestracja po zapelnieniu karty pamięci. Najstarsze pliki zostaną nadpisywane nowymi.

h) Włącz/wyłącz szyfrowanie plików audio. Użytkownik może włączyć tę funkcję, jeśli jest to konieczne, aby wykluczyć możliwość nieautoryzowanego odsłuchu i zmiany zapisanych informacji na karcie pamięci. Wszystkie zaszyfrowane pliki będą miały rozszerzenie „.xxx”. Po włączeniu funkcji szyfrowania program poprosi o ustawienie hasła w zakresie od 0 do 65535 włącznie (tylko cyfry). Użytkownik musi zapamiętać podane hasło. Nie ma możliwości odzyskania treści nagrań w przypadku, gdy hasło zostanie zapomniane.

i) Wybór częstotliwości próbkowania. Możliwe wartości to 8 kHz, 16 kHz, 24 lub 32 kHz. Im wyższa wartość częstotliwości próbkowania dźwięku, tym wyższa jakość zapisanego dźwięku, jednak skróceniu ulega czas pracy rejestratora.

j) Rozdzielczość dźwięku (głębokość bitowa) Rejestrator może nagrywać w trzech rozdzielczościach: **16 bit z kompresją u-law**, **16 bit bez kompresji** i **20 bit bez kompresji**. Zastosowanie kompresji u-law pozwala znacznie wydłużyć czas pracy i dwu/ trzykrotnie zmniejszyć zużycie pamięci na karcie microSD (w porównaniu do trybów zapisu w formacie 16/20 bitów bez kompresji). Jednak jakość zapisywanego dźwięku ulega obniżeniu.

k) Zapis logu włącz/wyłącz. Gdy funkcja ta jest włączona, w pamięci wewnętrznej zapisywane są zdarzenia związane z pracą rejestratora w tym np. numer rejestratora, wersja oprogramowania itp. Przy wyłączaniu rejestratora ostatnie 48 zdarzeń jest kopiowanych i zapisywanych w pliku INF_REG.TXT na karcie pamięci. (więcej informacji w sekcji 4). Są to informacje diagnostyczne i techniczne. Fabrycznie funkcja jest wyłączona może zostać aktywowana gdy pojawią się problemy techniczne w działaniu rejestratora. Ich przesłanie do serwisu może pomóc w ocenie usterki.

l) Ustawienie bieżącej daty. Zaznacz pole "Set real time clock". Aby użyć bieżącego czasu systemowego, zaznacz "System time". Aby czas ustawić ręcznie, odznacz pole „System time“ i wpisz wybrane wartości w pola daty i czasu. Nie jest wymagane każdorazowe ustawianie czasu. Rejestrator posiada zegar czasu rzeczywistego. Czas i data są podtrzymywane do momentu całkowitego rozładowania akumulatora urządzenia. Czas zostanie zapisany w pliku konfiguracyjnym. Po skopiowaniu pliku na kartę pamięci i użyciu jej w rejestratorze (włączenie urządzenia), czas zostanie zsynchronizowany z zapisanym na karcie.

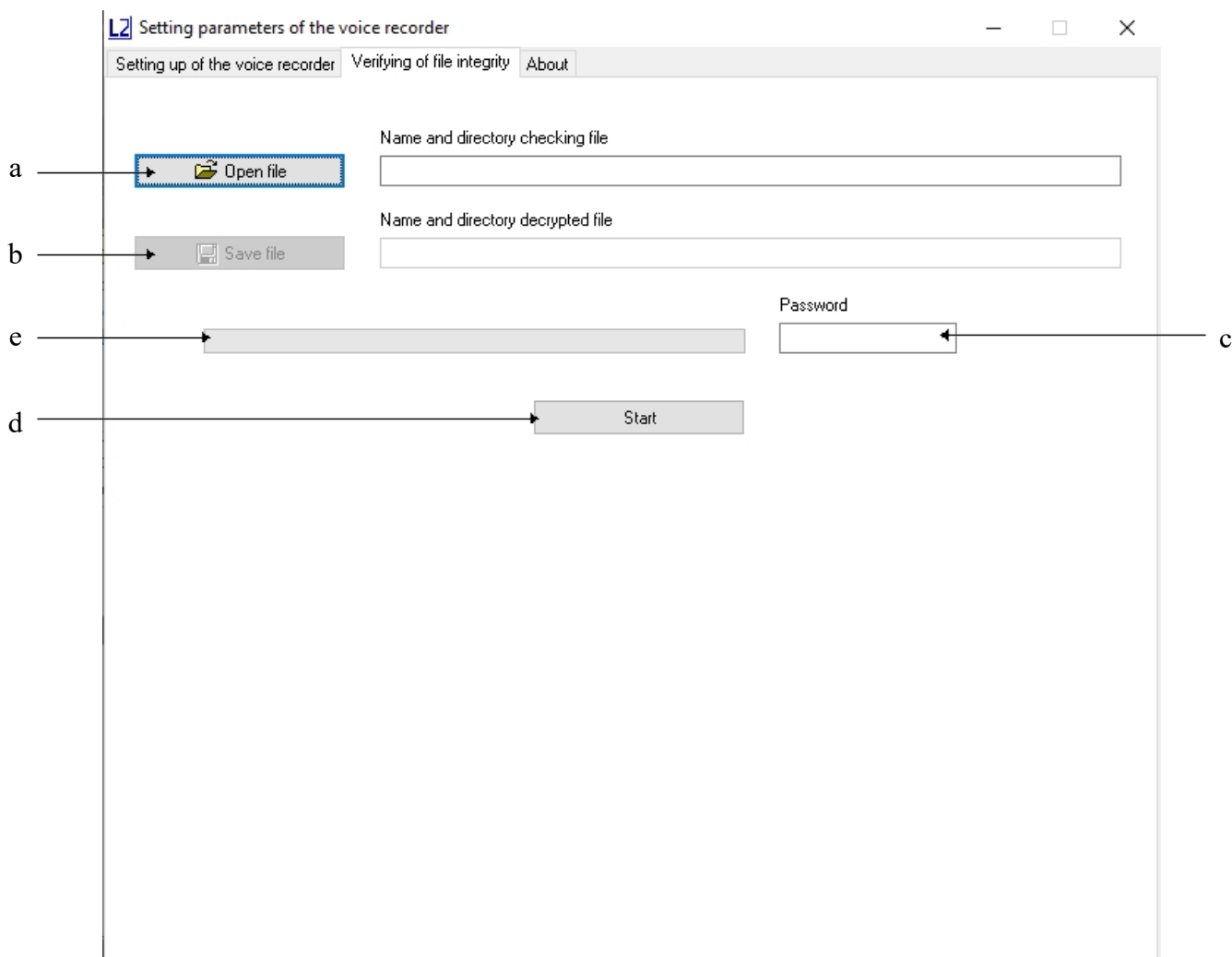
m) Włącz/wyłącz timerów nagrywania kalendarzowego. Aby aktywować nagrywanie w określonych momentach i przez określony czas, należy zaznaczyć pole wyboru "**Working as per alarm clocks**". Praca rejestratora jest możliwa w dwóch trybach nagrywania kalendarzowego, codziennym "Cyclic alarm" lub przez indywidualne ustawienie do 10 timerów. W trybie codziennym, rejestrator będzie się uruchamiał każdego dnia w ustawionym przedziale czasu. W trybie indywidualnym, należy wybrać ilość ustawianych timerów (menu rozwijane „Number of alarm clocks“) i ustawienie każdego z wybranych na dane, odpowiadające wymaganym dniom miesiąca i czasom realizacji nagrań. Należy ustawić datę (dzień bieżącego miesiąca) (pole „Date“), godzinę startu nagrania (pola „Hours“, „Minutes“) i długość nagrania w godzinach (pole „Duration of operations, hours“). Należy zwrócić uwagę, żeby terminy i godziny nie zachodziły na siebie). Timery są uruchamiane w kolejności od pierwszego. Gdy w czasie pracy w trybie kalendarzowym rozładuje się akumulator lub zapełni karta pamięci, rejestrator wyłączy się, a niewykorzystane ustawienia timerów zostaną skasowane. Suma godzin nagrań nie powinna przekraczać czasów pracy z tabeli 2, określonych konfiguracją parametrów rejestratora.

n) Zapisanie pliku konfiguracyjnego. Po zakończeniu konfiguracji naciśnij przycisk „Save configuration file“. Program utworzy nowy lub nadpisze już istniejący plik ustawień „*dict.ini*“ wybranego katalogu. Skopiuj utworzony plik na kartę microSD i włącz rejestrator.

o) Odczyt pliku konfiguracyjnego. Jeśli konieczne jest odczytanie zawartości wcześniej utworzonego pliku ustawień, naciśnij przycisk „Read configuration file“ i wybierz katalog, w którym zapisano wcześniej ten plik. Należy pamiętać, że plik konfiguracyjny na karcie pamięci, będzie skasowany po uruchomieniu rejestratora i zastosowaniu ustawień przez rejestrator. Do momentu pojawienia się na karcie pamięci nowego pliku konfiguracyjnego, utworzonego w programie lub on-line, stosowana jest ostatnia konfiguracja. Nie dotyczy to ustawień timerów w trybie jednorazowym.

2.7 Weryfikacja sygnatur plików nagrań, deszyfracja zakodowanych plików

Uruchom plik *dict10_eng.exe* i wybierz zakładkę "Verifying of file integrity", patrz Rys. 4. Ta zakładka jest przeznaczona do weryfikacji integralności plików (sygnatur) i deszyfracji nagrań zabezpieczonych hasłem.



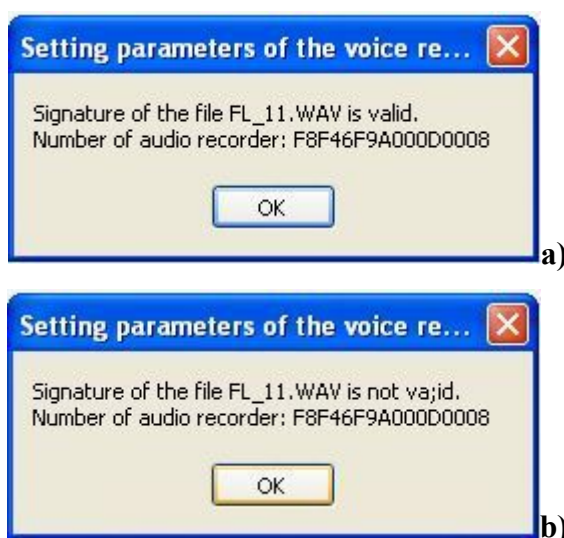
Rys. 4. Okno deszyfracji i weryfikacji plików

w oknie "Verifying of file integrity " znajdują się następujące elementy kontrolne:

- a) **Otwórz plik.** Pojawi się pole wyboru pliku. Można wybrać pliki z rozszerzeniem “.wav“ lub “.xxx“ (zaszyfrowany). W przypadku wyboru pliku zaszyfrowanego w oknie obok pola (b) pojawi się plik o nazwie zaszyfrowanego, ale z rozszerzeniem “.wav“. W polu (c) musimy podać hasło określone przy szyfrowaniu. Pole (b) stanie się aktywne.
- b) **Zapisz plik.** Kliknięcie powoduje rozszyfrowanie i zapis pliku pod nazwą widoczną w polu obok.
- c) **Hasło.** W przypadku szyfrowania plików wpisujemy hasło określone podczas konfiguracji (rys. 3 pole „Password“)
- d) **Start.** Uruchomienie procesu weryfikacji i deszyfrowania w jednym przebiegu.
- e) **Pasek postępu operacji.**

Po zakończeniu weryfikacji pliku, jeżeli integralność nie została naruszona np. edycja pliku, pojawi się komunikat "The digital signature is valid". Jeżeli plik zawiera błędy lub był edytowany, pojawi się komunikat "The digital signature is not valid!".

W obydwóch przypadkach komunikat zawiera także numer seryjny rejestratora, na którym dokonano nagrania (Rys. 5).



Rys. 5. Komunikat o wyniku weryfikacji:
a) sygnatury prawidłowe; b) sygnatury nieprawidłowe (plik uszkodzony, edytowany)

Po sprawdzeniu podpisu cyfrowego wybranego pliku, program „*dict.exe*“ generuje raport z informacjami o etykietach. Raport zawiera informacje o liczbie znaczników w pliku do skanowania, ich nazwach i odpowiadających im próbkach.

Plik raportu ma taką samą nazwę jak plik, który jest sprawdzany, ale z rozszerzeniem «.txt» (na przykład, jeśli oryginalny plik ma nazwę «FL_8.WAV», plik z informacjami o etykietach będzie miał nazwę «FL_8.TXT»). Plik jest zapisywany w folderze, w którym znajduje się plik poddany weryfikacji.

| File tags "VOX_5.WAV" | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------|---------------------|--------|------------|-------|---------------------|
| Number of tags: 53 | | | | Number | Sample | Sect. | TAG |
| Number | Sample | Sect | TAG | | | | |
| | | | | 0027 | 0020441758 | data | 2020:04:06_07:46:28 |
| | | | | 0028 | 0021224094 | data | 2020:04:06_07:51:22 |
| 0001 | 0000001353 | data | 2020:04:06_07:00:02 | 0029 | 0022391454 | data | 2020:04:06_07:53:16 |
| 0002 | 0000645790 | data | 2020:04:06_07:06:28 | 0030 | 0023083678 | data | 2020:04:06_07:58:30 |
| 0003 | 0001313438 | data | 2020:04:06_07:07:44 | 0031 | 0023734942 | data | 2020:04:06_08:06:22 |
| 0004 | 0002050718 | data | 2020:04:06_07:08:10 | 0032 | 0024517278 | data | 2020:04:06_08:08:18 |
| 0005 | 0002718366 | data | 2020:04:06_07:09:18 | 0033 | 0025201310 | data | 2020:04:06_08:10:32 |
| 0006 | 0003607198 | data | 2020:04:06_07:10:20 | 0034 | 0025918110 | data | 2020:04:06_08:15:18 |
| 0007 | 0004397726 | data | 2020:04:06_07:11:28 | 0035 | 0028125854 | data | 2020:04:06_08:16:30 |
| 0008 | 0005061278 | data | 2020:04:06_07:11:50 | 0036 | 0029510302 | data | 2020:04:06_08:17:30 |
| 0009 | 0005724830 | data | 2020:04:06_07:13:10 | 0037 | 0032615070 | data | 2020:04:06_08:21:46 |
| 0010 | 0006388382 | data | 2020:04:06_07:14:14 | 0038 | 0033262238 | data | 2020:04:06_08:22:34 |
| 0011 | 0007051934 | data | 2020:04:06_07:15:46 | 0039 | 0033954462 | data | 2020:04:06_08:23:48 |
| 0012 | 0007699102 | data | 2020:04:06_07:17:34 | 0040 | 0034609822 | data | 2020:04:06_08:28:18 |
| 0013 | 0008948382 | data | 2020:04:06_07:21:02 | 0041 | 0035273374 | data | 2020:04:06_08:28:52 |
| 0014 | 0009607838 | data | 2020:04:06_07:22:04 | 0042 | 0035949214 | data | 2020:04:06_08:30:16 |
| 0015 | 0010255006 | data | 2020:04:06_07:23:18 | 0043 | 0036596382 | data | 2020:04:06_08:31:34 |
| 0016 | 0011053726 | data | 2020:04:06_07:23:48 | 0044 | 0037239454 | data | 2020:04:06_08:33:12 |
| 0017 | 0011709086 | data | 2020:04:06_07:28:12 | 0045 | 0038009502 | data | 2020:04:06_08:33:48 |
| 0018 | 0012376734 | data | 2020:04:06_07:29:08 | 0046 | 0039279262 | data | 2020:04:06_08:36:06 |
| 0019 | 0014535326 | data | 2020:04:06_07:30:18 | 0047 | 0040983198 | data | 2020:04:06_08:37:34 |
| 0020 | 0015190686 | data | 2020:04:06_07:31:52 | 0048 | 0042511006 | data | 2020:04:06_08:42:54 |
| 0021 | 0015874718 | data | 2020:04:06_07:33:12 | 0049 | 0043367070 | data | 2020:04:06_08:44:16 |
| 0022 | 0016980638 | data | 2020:04:06_07:33:52 | 0050 | 0044079774 | data | 2020:04:06_08:44:42 |
| 0023 | 0017644190 | data | 2020:04:06_07:34:16 | 0051 | 0044735134 | data | 2020:04:06_08:45:20 |
| 0024 | 0018307742 | data | 2020:04:06_07:34:44 | 0052 | 0045382302 | data | 2020:04:06_08:50:54 |
| 0025 | 0019126942 | data | 2020:04:06_07:36:56 | 0053 | 0046507337 | data | 2020:04:06_09:00:00 |
| 0026 | 0019790494 | data | 2020:04:06_07:38:20 | | | | |

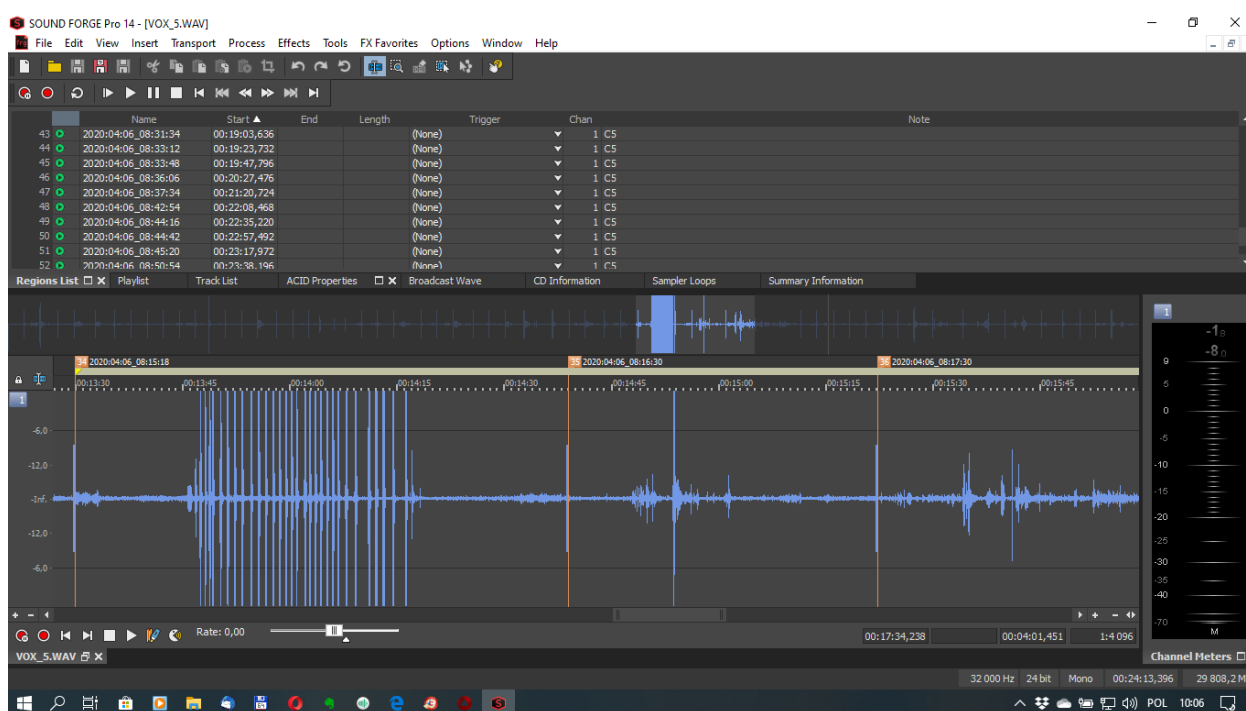
Rys. 6. Struktura pliku z informacjami, tworzonych podczas procesu weryfikacji.

3 Automatyczny system etykiet

Rejestrator Soroka-17E obsługuje automatyczny system etykiet w plikach. System etykiet (znaczników) sprawia, że analiza plików jest wygodniejsza i pozwala uniknąć marnowania czasu na tworzenie i modyfikowanie plików podczas edycji, kopiowania i odtwarzania. Etykiety w nagranych plikach są umieszczane w następujących przypadkach:

- 1) Na początku i końcu każdego pliku.
- 2) W przypadku skorzystania z przycisku w celu oznaczenia danego momentu
- 3) W trybie VOX przy każdej aktywacji nagrania dźwiękiem.

Analiza znaczników może być realizowana przy pomocy zalecanego oprogramowania **Sound Forge wersja 6.0** lub wyżej, albo przy pomocy programu „*dict10_eng.exe*“ dostarczanego z rejestratorem w postaci generacji listy znaczników podczas weryfikacji integralności nagrania (sekcja 2.7).



Rys. 7. Przykład automatycznego rozpoznawania etykiet w nagraniu, w programie **Sound Forge**. Nazwa etykiety odpowiada dacie i czasowi rozpoczęcia nagrania fragmentu.

UWAGA

Popularne, bezpłatne oprogramowanie do edycji dźwięku może nie obsługiwać automatycznego rozpoznawania etykiet.

4 Logger (rejestrator błędów i zdarzeń)

Logger służy do rejestrowania historii działania urządzenia i sytuacji awaryjnych w pamięci nieulotnej. Ponadto dane zawierają informacje o samym urządzeniu (numer seryjny rejestratora i numer oprogramowania systemowego)

Rejestrator przechowuje od 32 do 48 ostatnich wydarzeń, a także godzinę i datę ich wystąpienia.

Jeżeli funkcja loggera jest aktywna (patrz sekcja. 2.6 (k)) w momencie wyłączenia (za wyjątkiem wyłączenia awaryjnego) dane loggera są zapisywane na karcie micro SD w pliku INF_REG.TXT.

Nie zaleca się ciągłego korzystania z funkcji loggera, ponieważ zmniejsza dostępną ilość pamięci nieulotnej rejestratora. Należy aktywować tę funkcję w przypadku występowania problemów technicznych.

Tabla 5. Opis rejestrowanych błędów i wydarzeń.

| Skrót | Opis |
|----------------------|---|
| DEVICE NUMBER | Numer identyfikacyjny rejestratora |
| POWER RESET | Reset po awarii zasilania |
| PIN_76_RESET | Sprzętowy reset procesora |
| PMMSWBOR | Informacja serwisowa |
| WAKE UP FROM LPX.5 | Informacja serwisowa |
| SECURITY VIOLATION | Informacja serwisowa |
| SVSL | Informacja serwisowa |
| SVSH | Informacja serwisowa |
| SVML OVP | Informacja serwisowa |
| SVMH OVP | Informacja serwisowa |
| PMMSWPOR | Informacja serwisowa |
| WATCH_DOG_TIME_OUT | Zapętlenie/zatrzymanie programu spowodowane awarią karty pamięci |
| WDT_PSWRD_VIOLATION | Informacja serwisowa |
| FLASH_PSWRD_VIOL | Informacja serwisowa |
| PLL_UNLOCK | Informacja serwisowa |
| PERF_AREA_FETCH | Informacja serwisowa |
| PMM_PSWRD_RESET | Wymuszony reset oprogramowania (występuje podczas nadpisania programu procesora). |
| LOW_VOLTAGE_TURN_OFF | Rozładowany akumulator-zatrzymanie rejestratora |
| BUTTON_TURN_OFF | Zatrzymanie przy pomocy przycisku |
| BUTTON_TURN_ON | Włączenie przy pomocy przycisku |
| SD_MEMORY_IS_OVER | Stop - zapelniona karta pamięci |
| ALARM_TURN_OFF | Zatrzymanie wymuszone ustawieniami timera |
| ALARM_TURN_ON | Uruchomienie wymuszone ustawieniami timera |
| SD_READ_TIMEOUT | Karta SD nie odpowiada na żądanie odczytu danych |
| SD_WRITE_FAILURE | Błąd zapisu na karcie SD |
| NO_SD_BLKWR_RESPONSE | Brak potwierdzenia zapisu bloku danych na karcie SD |
| PROGRAM_BOR_RESET | Wymuszony reset rejestratora, gdy brak karty pamięci lub system plików zawiera błąd |
| SNMI_INTERRUPT | Błąd mikroprocesora (niezbędne jest zapisanie INF REG.TXT) |
| FLASH_ACCESS_ERROR | Błąd programu (niezbędne jest zapisanie INF REG.TXT) |
| OSCILATOR_FAULT | Awaria hardware oscylatora (niezbędne jest zapisanie INF REG.TXT) |
| NMIFG_INTERRUPT | Awaria systemu procesora (it is necessary to save the file INF REG.TXT) |
| EMPTY_CELL | Pusta komórka bufora loggera |
| UNDEFINED_ERROR | Nieznany błąd |
| DICT_SOFTWARE_NUMBER | Wersja firmware. |

5 Naprawy bieżące rejestratora

5.1 Instrukcja ogólna

W przypadku pojawienia się usterki lub uszkodzenia, rejestrator musi być naprawiany w serwisie lub u producenta.

UWAGA!

Nieautoryzowane otwarcie obudowy powoduje utratę gwarancji.

5.2 Typowe problemy użytkowe

Te usterki mogą być usunięte przez użytkownika (tabela 6.)

Tabela 6. Typowe usterki i propozycje ich rozwiązania

| Usterka | Rozwiązanie problemu |
|--|--|
| Rejestrator nie włącza się | Naładuj akumulator. Jeżeli to nie zadziała, skontaktuj się z serwisem. |
| Nagrania nie dają się odczytać lub zawierają błędy | Wymień kartę pamięci. Jeżeli to nie zadziała, skontaktuj się z serwisem. |

6 Transport i przechowywanie

1. Rejestrator należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w zamkniętym pomieszczeniu, gdy zakres zmian temperatury nie przekracza +5 do +25 °C z wilgotnością nie większą niż 80% (w +20 °C). W pomieszczeniu magazynowym nie mogą występować pary kwasów, zasad i innych agresywnych zanieczyszczeń
2. Transport w kontenerach, drogą lądową, kolejową, wodną i powietrzną może być wykonywany jedynie w specjalnych opakowaniach transportowych.

UWAGA! *Jeżeli rejestrator ma być przechowywany powyżej miesiąca, należy go całkowicie naładować.*

Unikaj długiego przechowywania w pomieszczeniach gdzie temperatura stale przekracza +25 °C.

7 Gwarancja producenta

1. Producent gwarantuje zgodność dyktafonów z wymaganiami technicznymi, pod warunkiem, że klient będzie przestrzegał zaleceń dotyczących warunków eksploatacji, transportu i przechowywania, określonych w niniejszej instrukcji.
2. Czas gwarancji wynosi 12 miesięcy.
3. Czas gwarancji magazynowania wynosi 18 miesięcy od daty produkcji przy zapewnieniu cykli pełnego rozładowania i naładowania co 3 miesiące.
4. Czas gwarancji ulega wydłużeniu o czas ewentualnej naprawy podczas jej trwania.
5. W przypadku wad wykrytych w rejestratorze powstałych z winy producenta w okresie gwarancyjnym, naprawa i wymiana (w razie potrzeby) rejestratora i jego komponentów odbywa się na koszt producenta.