



Kolektory danych CipherLab 8000/8001



Instrukcja obsługi

Nowy Sącz, maj 2009

Spis Treści

1. WSTĘP	5
2. PARAMETRY TECHNICZNE	6
3. OBSŁUGA URZĄDZENIA	9
3.1. Funkcje klawiszy	9
3.2. Transmisja danych	10
4. STRUKTURA OPROGRAMOWANIA	11
4.1. Kernel	11
4.2. Menedżer programów	12
4.3. System	13
4.4. Program użytkownika	16
5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	17

1. WSTĘP

Kolektory danych *CipherLab 8000/8001* to niewielkie, lekkie, ale bardzo wydajne urządzenia przeznaczone do wielogodzinnej, codziennej pracy.

Do kolektorów dostępny jest bogaty zestaw narzędzi programistycznych tj. pracujący w środowisku Windows „Generator Aplikacji” oraz kompilatory „C” i „Basic”.

Dzięki wbudowanemu czytnikowi kodów kreskowych, kolektory te są idealnym rozwiązaniem dla przeprowadzania inwentaryzacji, sprzedaży hurtowej, kontroli obiegu towarów na magazynie, itp.

Ekran LCD pracujący w trybie graficznym jest łatwo czytelny bez względu na oświetlenie zewnętrzne. Istnieje możliwość regulacji kontrastu jak i włączenia podświetlenia (podświetlana jest również klawiatura).

Kolektor *8000* zasilany jest z dwóch alkalicznych baterii LR3 (AAA), natomiast model *8001* zasilany jest z akumulatora Li-Ion (dok komunikacyjny tego kolektora jest jednocześnie ładowarką). Zarówno akumulator jak i baterie (alkaliczne!) umożliwiają pracę kolektora przez ok. 100 godzin.



2. PARAMETRY TECHNICZNE

Jednostka centralna (CPU)		
Typ	Toshiba 16-bit CPU	
Częstotliwość zegara	Maksymalnie 22MHz (możliwość programowej zmiany)	
Technologia	CMOS o niskim poborze mocy	
Pamięć		
Pamięć programu	1MB pamięci Flash	
Pamięć danych	1, 2 lub 4MB pamięci SRAM (z podtrzymaniem bateryjnym)	
Czytnik kodów kreskowych		
Typ	CCD	Laser
Źródło światła	diody LED	dioda laserowa 670nm
Rozdzielczość	0,125 – 1,0mm	-
Minimalny kontrast kodu	-	20%
Szybkość skanowania	100 skanów/s	36±3 skanów/s
Głębokość pola odczytu (w zależności od rozdzielczości kodu kreskowego)	2 – 20 cm	5 – 95 cm
Szerokość pola odczytu (w zależności od odległości do kodu kreskowego)	4,5 – 12,4 cm	-
Wyświetlacz		
Typ	LCD-FSTN 100x64 pkt. z pod- świetlaniem LED	
Wyświetlane znaki	alfanumeryczne (możliwość wy- korzystania znaków narodo- wych), symbol rozładowanej ba- terii, wskaźnik trybu alfanume- rycznego	



Klawiatura		
Typ	gumowa (21 klawiszy), podświetlana	
Sygnalizacja		
Akustyczna	brzęczyk (programowalna funkcja i częstotliwość dźwięku z zakresu (1 – 4 kHz)	
Optyczna	dwukolorowa dioda LED (programowalna funkcja)	
Interfejsy komunikacyjne		
IrDA 1.0	transmisja łączem IrDA (maks. szybkość transmisji 115200 b/s)	
IR_Cradle	transmisja za pośrednictwem doku (maks. szybkość transmisji 115200 bps)	
Parametry elektryczne		
Zasilanie główne	model 8000 baterie alkaliczne LR03 (AAA)	model 8001 akumulator Li-Ion 3,7V 700mAh
Bateria podtrzymująca (ang. backup)	akumulator 3.0 V, 7,0 mAh	
Czas pracy na komplecie baterii	ok. 100 godzin (przy założeniach: CPU w trybie małej szybkości, jeden odczyt kodu kreskowego na 5 s)	
Parametry środowiskowe		
Wilgotność powietrza (podczas pracy)	10 – 90 %, bez kondensacji pary wodnej	
Wilgotność powietrza (podczas składowania)	5 – 95 %, bez kondensacji pary wodnej	
Temperatura zewnętrzna (podczas pracy)	-20 – 60 °C	
Temperatura zewnętrzna (podczas składowania)	-30 – 70 °C	
Odporność na upadek	z 1,2m na beton	



Parametry fizyczne		
	<i>model 8000</i>	<i>model 8001</i>
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	120 x 56 x 25 mm	122 x 56 x 32 mm
Masa (łącznie z bateriami/akumulatorem)	120g	135g
Obudowa	ciemnoszary ABS	
Certyfikaty	FCC class A, CE, C-Tick	



3. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Przed rozpoczęciem pracy z kolektorem należy zainstalować w nim baterie (zwracając uwagę na polaryzację!) lub akumulator.

UWAGA: przed pierwszym użyciem, akumulator należy naładować, pozostawiając kolektor w doku/ładowarce na kilka godzin!

3.1. Funkcje klawiszy

Klawiatura kolektora *CipherLab 8000/8001* zawiera 21 gumowych klawiszy (w tym przycisk wyzwalania skanera kodów kreskowych). Funkcje klawiszy specjalnych są następujące:

Klawisz	Funkcja
<i>żółty klawisz</i>	Naciśnięcie tego przycisku spowoduje uruchomienie skanera (pod warunkiem, że skaner został wcześniej uaktywniony przez program!)
<i>niebieski klawisz</i>	Służy do „zatwierdzenia” wprowadzonych danych (klawisz Enter)
BS (BackSpace)	Kasowanie ostatnio wprowadzonego znaku z klawiatury
SP	Spacja
▲	Kursor w górę (lub w lewo)
▼	Kursor w dół (lub w prawo)



ALPHA	W normalnym trybie pracy, z klawiatury kolektora można wprowadzać jedynie cyfry. By możliwe było wprowadzanie liter, należy przełączyć kolektor w tryb alfanumeryczny naciskając klawisz ALPHA (na wyświetlaczu, przy prawej krawędzi, pojawi się symbol A). Wówczas, chcąc wprowadzić, znak dodatkowy, należy dany klawisz nacisnąć odpowiednią ilość razy (w krótkim czasie!) Ponowne naciśnięcie ALPHA wyłącza tryb alfanumeryczny (literka A znika z ekranu).
FN	W powiązaniu z klawiszami od 1 do 9 działa jako klawisz funkcyjny (FN1 – FN9). Dodatkowo za pomocą tego klawisza i klawiszy strzałek można regulować kontrast ekranu LCD, natomiast FN w powiązaniu z klawiszem ENTER umożliwia włączenie/ wyłączenie podświetlania ekranu.
ESC	Zwykle klawisz ten służy do rezygnacji z aktualnie wykonywanej funkcji programu.
wyłącznik zasilania	Aby wyłączyć, bądź włączyć kolektor należy klawisz ten wcisnąć, na co najmniej 1,5 sekundy.

3.2. Transmisja danych

Kolektor *CipherLab 8000/8001* umożliwia wymianę danych z komputerem za pomocą łącza na podczerwień. Transmisja może odbywać się za pośrednictwem doku transmisyjnego (podstawki) lub bezpośrednio z innym urządzeniem (np. komputerem PC) w standardzie IrDA 1.0. Maksymalna szybkość transmisji w obu przypadkach to 115200 b/s.



4. STRUKTURA OPROGRAMOWANIA

Oprogramowanie w kolektorze składa się z trzech części (modułów): tzw. kernel-a (z *Menedżerem Aplikacji*), modułu systemowego oraz oprogramowania użytkownika (np. programu INWENTARYZATOR).

4.1. Kernel

„Kernel” jest „najgłębszą” i najbardziej chronioną częścią systemu operacyjnego kolektora (tylko nieudana aktualizacja kernel-a może spowodować jego uszkodzenie). Dzięki modułowi kernel-a użytkownik ma zawsze możliwość „wgrania” do kolektora oprogramowania (nawet wówczas, gdy system kolektor został „zawieszony” np. przez błędy w tym programie). By wejść do „Kernel Menu” należy bezpośrednio po zainstalowaniu baterii w kolektorze trzymając wciśnięte klawisze 7 i 1, włączyć zasilanie. W module kernel-a dostępne są następujące funkcje:

- **Information**

Wyświetlone zostaną następujące informacje: wersja sprzętu, numer seryjny, data produkcji, wersja kernela, konfiguracja sprzętowa.

- **Load Program**

Służy do „wgrywania” do kolektora oprogramowania, czcionek lub tzw. runtime-u BASIC-a.

- **Update Kernel**

Za pomocą tej funkcji można zaktualizować kernel kolektora. Procedura ładowania kernel-a jest podobna do ładowania zwykłego programu. Po przesłaniu pliku z kernel-em nie wolno wyłączać zasilania kolektora do momentu, aż kolektor sam się zrestartuje!

- **Test / Calibrate**

Ta funkcja używana jest jedynie przez producenta!



4.2. Menedżer programów

Jeśli w kolektorze nie jest jeszcze zainstalowany żaden program, to po uruchomieniu kolektora wyświetlone zostanie menu: „Application Manager”. W przeciwnym wypadku należy włączyć kolektor trzymając wciśnięty klawisz 8. Dostępne są następujące funkcje:

- **Download (pobranie pliku do kolektora)**

Służy do załadowania do kolektora: programów (*.SHX), runtime-u BASIC-a (BC8000.SHX), programów w BASIC-u (*.SYN) lub czcionek (8xxx-XX.SHX). Do kolektora można maksymalnie załadować np. 7 programów. Jednak tylko jeden z nich (tzw. „Active memory”) może być w danej chwili uruchomiony. By uruchomić inny z (załadowanych wcześniej do kolektora) programów należy go „aktywować”. Bezpośrednio po przesłaniu programu do kolektora można wprowadzić jego nazwę, która później będzie wyświetlana na liście programów (wraz z informacją o typie i wielkości pliku) Menedżera Aplikacji. Obok numeru pliku (01 – 06) wyświetlana będzie mała litera „b”, „c” lub „f” oznaczająca typ pliku, odpowiednio: program w BASIC-u, program w C lub plik z czcionką (font). Nazwa pliku może być maksymalnie 9 znakowa. Wielkość plików podawana jest w kB.

- **Activate (aktywacja programu)**

Aktywacja polega na skopiowaniu jednego z (maks. sześciu) programów zainstalowanych w kolektorze do „aktywnej” pamięci. Tylko taki program może zostać uruchomiony na kolektorze. Plik z czcionką, jak również program w BASIC-u nie może być aktywowany, jeśli w kolektorze brak runtime-u BASICA.

- **Upload (wysłanie pliku z kolektora)**

Służy do wysyłania plików (np. programu) do komputera lub innego kolektora. Funkcja ta umożliwia „sklonowanie” programu z jednego kolektora do drugiego, bez konieczności używania komputera PC.



4.3. System

By uruchomić menu systemowe należy włączyć kolektor trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9.

W module System dostępne są następujące funkcje:

- **Information (informacja)**

Wyświetla informację o systemie zawierającą: numer wersji sprzętu, numer seryjny, datę produkcji, wersję kernel-a, wersję bibliotek C lub Basic'a, wersję aplikacji i konfigurację sprzętu.

- **Settings (ustawienia)**

Funkcja umożliwia zmianę następujących ustawień kolektora:

1. **Clock (zegar)**

Ustawianie daty i godziny w kolektorze.

2. **Backlight (podświetlenie)**

Ustawianie czasu, po którym automatycznie wyłączy się podświetlenie ekranu i klawiatury.

Domyślnie: podświetlenie wyłączy się po 20s.

3. **CPU Speed (szybkość)**

Ustawianie szybkości pracy CPU. Dostępne jest pięć ustawień: Full speed (maks. szybkość), half speed (połowa maks. Szybkości), quarter speed (jedna czwarta maks. szybkości), eighth speed (jedna ósma maks. szybkości) i sixteenth speed (jedna szesnasta maks. szybkości).

Domyślnie: Full speed (maks. szybkość)

4. **Auto Off (automatyczne wyłączanie)**

Ustawianie czasu, po upływie, którego (jeśli na kolektorze nie wykonywano żadnych operacji) kolektor wyłączy się automatycznie. Jeśli ustawi się wartość 0, to kolektor nie będzie się automatycznie wyłączał.

Domyślnie: 10 min.



5. **Power On Mode (tryb włączania)**

Możliwe są dwa ustawienia: **Program Resume** - po włączeniu zasilania zostanie wznowiona praca programu (od miejsca, w którym znajdował się on w chwili wyłączenia zasilania), a **Program Restart** - spowoduje ponowne uruchomienie programu „od początku”.

Domyślnie: Program Resume (wznowienie)

6. **Key Click („dźwięk klawiszy”)**

Umożliwia włączenie lub wyłączenie dźwiękowego sygnału potwierdzającego naciśnięcie klawiszy.

Domyślnie: Enable (włączony)

7. **System Password (hasło systemowe)**

Umożliwia zablokowanie dostępu do menu systemowego za pomocą hasła.

Domyślnie: no password is set (brak hasła)

- **Tests (testy)**

1. **Reader (czytnik kodów)**

Umożliwia przetestowanie skuteczności odczytu kodów kreskowych. Fabrycznie zaprogramowany kolektor umożliwia odczyt następujących typów kodów kreskowych:

Code 39

Industrial 25

Interleave 25

Codabar

Code 93

Code 128

UPCE

UPCE with ADDON 2

UPCE with ADDON 5

EAN8

EAN8 with ADDON 2

EAN8 with ADDON 5

EAN13

EAN13 with ADDON 2

EAN13 with ADDON 5



Inne typy kodów muszą zostać „odblokowane” przez oprogramowanie.

2. Buzzer (głośniczek)

Funkcja służy do testowania głośniczka. Po naciśnięciu **ENTER-a** rozpocznie się test (będą emitowane dźwięki o różnych częstotliwościach). Aby test zakończyć należy nacisnąć dowolny klawisz.

3. LCD & LED (wyświetlacz i LED)

By przetestować wyświetlacz LCD I diody LED naciśnij **ENTER**. Dowolny klawisz przerywa test.

4. Keyboard (klawiatura)

Używana do testowania klawiszy. Naciśnij klawisz a rezultat będzie widoczny na ekranie. Klawisz **FN** działa jedynie w powiązaniu z klawiszem „numerycznym”.

5. Memory (pamięć)

Testuje pamięć danych (SRAM).

UWAGA: zawartość pamięci danych ulegnie wykasowaniu!!!

- **Memory (pamięć)**

1. Size Information (informacja)

Wyświetla informację o wielkości pamięci danych kolektora (SRAM) i pamięci programu (Flash).

2. Initialize (inicjalizacja)

Inicjalizuje pamięć danych (SRAM).

UWAGA: zawartość pamięci danych ulegnie wykasowaniu!!!

- **Power (zasilanie)**

Pokazuje informację o napięciu baterii zasilających jak (lub akumulatora) i baterii podtrzymującej zawartość pamięci danych i zegara.

- **Load Program (ładowanie programu)**

Umożliwia przesłanie do kolektora programu, runtime-u BASIC-a lub czcionki. W kolektorze dostępne są



dwa interfejsy komunikacyjne: Cradle-IR (dok) oraz IrDA 1.0.

4.4. Program użytkownika

NOVITUS SA dołącza bezpłatnie do każdego sprzedawanego kolektora *CipherLab* własny program *INWENTARYZATOR*.

INWENTARYZATOR jest pomocny przy wykonywaniu inwentaryzacji jak i innych operacjach magazynowych (np. PZ, WZ, MM, itp.). By w pełni wykorzystać możliwości *INWENTARYZATOR-a* należy korzystać z „programu magazynowego” posiadającego wbudowane mechanizmy obsługi kolektorów danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na www.novitus.pl.

Jeśli możliwości programu *INWENTARYZATOR* okażą się niewystarczające, to możliwe jest stworzenie całkowicie własnego oprogramowania.

Dostępne są trzy narzędzia służące do tworzenia własnych programów dla kolektora:

- 1. Generator Aplikacji dla CipherLab 8000/8001**
(bezpłatny, dostarczany „w komplecie” z kolektorem)
- 2. Kompilator języka BASIC**
- 3. Kompilator języka C**



5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

1. Kolektor nie załącza się po naciśnięciu przycisku [POWER].

- Sprawdź czy baterie (lub akumulator) są odpowiednio zainstalowane (polaryzacja, „+” i „-”), a pokrywa baterii/akumulatora domknięta.
- Jeśli problem nie ustąpił wymień baterie na nowe (lub naładuj akumulator) i spróbuj ponownie.
- Jeśli problem nie ustępuje należy skontaktować się ze sprzedawcą.

2. Na wyświetlaczu pojawił się symbol baterii

- Baterie/akumulator rozładowane – wymień baterie lub naładuj akumulator.

3. Nie działa łączność pomiędzy kolektorem i komputerem (np. nie można wysłać programu Inwentaryzator do kolektora)

- Sprawdź, czy kabel jest prawidłowo wetknięty do gniazda w komputerze. Jeśli korzystasz z doku z kablem USB, sprawdź czy zainstalowany jest sterownik do doku (transmisja przez dok USB możliwa jest tylko „pod” MS Windows 98 lub nowszym!)
- Sprawdzić czy ustawienia parametrów łącza szeregowego po stronie komputera (numer portu COM, szybkość transmisji, ilość bitów danych, bitów stopu, parzystość) odpowiadają parametrom po stronie kolektora *CipherLab*.

4. Klawiatura nie działa prawidłowo

- Sprawdzić czy klawiatura nie jest w trybie ALT. W razie potrzeby przełączyć tryb.



- Wyłącz zasilanie komputera i trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9 włóż zasilanie (klawisz POWER) by „wejść” do menu systemowego.
- Wybierz pozycję "Test" a następnie "KBD".
- Sprawdź działanie wszystkich klawiszy.
- Jeśli test klawiatury nie wypadnie pomyślnie skontaktuj się ze sprzedawcą.

5. Czytnik nie czyta kodów kreskowych

- Upewnij się czy program zainstalowany w kolektorze umożliwi odczyt tego typu kodu kreskowego.
- Sprawdź, czy na wyświetlaczu nie widnieje symbol baterii, jeśli tak wymień baterie na nowe.
- Skontaktuj się ze sprzedawcą.

6. Kolektor działa nieprawidłowo

- Wyjmij baterie z kolektora, a następnie zainstaluj je ponownie.
- Trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9 naciśnij POWER („wejście” do menu systemowego).
- Sprawdź, czy kolektor *CipherLab 8000* reaguje prawidłowo na wprowadzane dane (np. przeprowadź testy klawiatury, wyświetlacza).
- Skontaktuj się ze sprzedawcą.



NOVITUS SA ma w swojej ofercie:



kasy fiskalne



drukarki fiskalne



czytniki kodów
kreskowych



drukarki kodów
kreskowych



kolektory danych



wagi



metkownice



terminale
płatnicze



systemy
akceptacji kart
płatniczych



schematy
lojalnościowe

NOVITUS SA

33-300 Nowy Sącz • ul. Nawojowska 118
tel. 18 444 07 20 • fax 18 444 07 90
e-mail: info@novitus.pl • www.novitus.pl

infolinia: 801 13 00 23