



## **Kolektor danych CipherLab 8300**



*Instrukcja obsługi*

*Nowy Sącz, maj 2009*

# Spis Treści

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



## 1. WSTĘP

Kolektory danych *CipherLab 8300* 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”, kompilatory „C” i „Basic”.

Dzięki wbudowanemu czytnikowi kodów kreskowych (CCD lub laser), 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 zasilany jest z akumulatora Li-Ion, który umożliwia pracę kolektora przez ok. 100 godzin (bez ładowania).



## 2. PARAMETRY TECHNICZNE

<b>Jednostka centralna (CPU)</b>		
Typ	Toshiba 16-bit CPU	
Częstotliwość zegara	Maksymalnie 22MHz (możliwość programowej zmiany)	
Technologia	CMOS o niskim poborze mocy	
<b>Pamięć</b>		
Pamięć programu	2MB pamięci Flash	
Pamięć danych (z podtrzymaniem bateryjnym)	2, 6 lub 10MB pamięci SRAM	
<b>Czytnik kodów kreskowych</b>		
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	-
<b>Wyświetlacz</b>		
Typ	LCD-FSTN 128x64 pkt. Z podświetlaniem LED	
Wyświetlane znaki	alfanumeryczne (możliwość wykorzystania znaków narodowych), symbol rozładowanej baterii, wskaźnik trybu alfanumerycznego	



<b>Klawiatura</b>	
Typ	gumowa; numeryczna (24 klawisze) lub alfanumeryczna (39 klawiszy)
<b>Sygnalizacja</b>	
Akustyczna	brzęczyk (programowalna funkcja i częstotliwość dźwięku z zakresu (1 – 4 kHz)
Optyczna	dwukolorowa dioda LED (programowalna funkcja)
<b>Interfejsy komunikacyjne</b>	
RS232	transmisja przez kabel lub dok (maks. 115200 bps)
Serial_IR	transmisja na podczerwień (maks. 115200 bps)
Standard IrDA 1.0	transmisja na podczerwień (maks. 115200 bps)
<b>Parametry elektryczne</b>	
Zasilanie główne	akumulator Li-Ion 3,7V 700mAh
Bateria podtrzymująca (ang. backup)	akumulator 3.0 V, 7,0 mAh
Czas pracy na (w pełni) naładowanym akumulatorze	ok. 100 godzin (przy założeniach: CPU w trybie małej szybkości, jeden odczyt kodu kreskowego na 5 s)



<b>Parametry środowiskowe</b>	
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
IP	IP65
<b>Parametry fizyczne</b>	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	169 x 77 x 36 mm
Masa	230g (łącznie z akumulatorem)
Obudowa	czarny ABS
Certyfikaty	FCC class A, CE, C-Tick





### 3. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Przed rozpoczęciem pracy z kolektorem należy zainstalować w nim akumulator oraz go naładować, pozostawiając kolektor w doku/ładowarce na kilkanaście godzin.

#### 3.1. Funkcje klawiszy

Klawiatura kolektora CipherLab 8300 zawiera (w zależności od wersji) 24 lub 39 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>niebieskie klawisze</i>	Służą do „zatwierdzenia” wprowadzonych danych (klawisze Enter)
BS (BackSpace)	Kasowanie ostatnio wprowadzonego znaku z klawiatury
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	<p>W powiązaniu z klawiszami od 1 do 9 działa jako klawisz funkcyjny (FN1 – FN9).</p> <p>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.</p>
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 8300* umożliwia wymianę danych z komputerem za pośrednictwem kabla RS232, kabla USB, doku transmisyjnego (tj. „podstawki z ładowarką”) lub łączem na podczerwień (IR\_705 lub IrDA 1.0). Maksymalna szybkość transmisji w każdym z tych przypadków 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 (nieudana aktualizacja kernela może całkowicie „unieruchomić” kolektor!!!). 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:

- **Kernel Information**

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

- **Load Application**

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

- **Kernel Update**

Za pomocą tej funkcji można zaktualizować kernel kolektora. Procedura ładowania kernel-a jest podobna do ładowania zwykłego programu. Po przesłaniu pliku z kernelem 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 Generators Aplikacji lub BASIC-a (odpowiednio U8300.SHX lub BC8300.SHX), programów w BASIC-u (\*.SYN) jak i 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 ON Period (podświetlanie)**

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

*Domyślnie: podświetlanie 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 Options (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*



## 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 akumulatora jak i baterii podtrzymującej zawartość pamięci danych i zegara.

- **Load Application (ładowanie programu)**

Umożliwia przesłanie do kolektora programu, runtime-u BASIC-a lub czcionki. Dostępne są trzy interfejsy komunikacyjne: RS232, 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](http://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 8300**  
(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 akumulator jest właściwie zainstalowany, a jego pokrywa zamknięta.
- Jeśli problem nie ustąpił naładuj akumulator (pozostawiając kolektor w ładowarce na kilkanaście godzin) i spróbuj ponownie.
- Jeśli problem nie ustępuje należy skontaktować się ze sprzedawcą.

### 2. Na wyświetlaczu pojawił się symbol baterii

- Akumulator rozładowany – naładuj go.

### 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 8300*.

### 4. Klawiatura nie działa prawidłowo

- Sprawdzić czy klawiatura nie jest w trybie ALT. W razie potrzeby przełącz tryb.
- Wyłącz zasilanie komputera i trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9 włącz 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 umożliwia 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 8300* reaguje prawidłowo na wprowadzane dane (np. przeprowadź testy klawiatury, wyświetlacza).
- Skontaktuj się ze sprzedawcą.





**NOVITUS SA ma w swojej ofercie:**



**NOVITUS SA**

33-300 Nowy Sącz • ul. Nawojowska 118  
tel. 18 444 07 20 • fax 18 444 07 90  
e-mail: [info@novitus.pl](mailto:info@novitus.pl) • [www.novitus.pl](http://www.novitus.pl)

**infolinia: 801 13 00 23**