



# **Kolektor danych CipherLab CPT711**



*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. System .....                        | 12        |
| 4.3. Program użytkownika .....           | 15        |
| <b>5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....</b>  | <b>16</b> |



## 1. WSTĘP

Kolektor danych *CipherLab CPT711* to niewielkie, lekkie, ale bardzo wydajne urządzenie przeznaczone do wielogodzinnej, codziennej pracy.

Do kolektora dostępny jest bogaty zestaw narzędzi programistycznych tj. pracujący w środowisku Windows generator aplikacji, kompilatory „C” i „Basic”, czy też gotowe aplikacje jak np. CipherTrack.

Dzięki wbudowanemu czytnikowi kodów kreskowych, kolektor ten jest idealnym rozwiązaniem dla przeprowadzania inwentaryzacji, sprzedaży hurtowej, kontroli obiegu towarów na magazynie, itp.

Ekran LCD pracujący w trybie graficznym (rozdzielczość 128x64 punkty) jest łatwo czytelny bez względu na oświetlenie zewnętrzne. Istnieje możliwość regulacji kontrastu jak i włączenia jego podświetlenia.

Kolektor zasilany jest z dwóch alkalicznych baterii LR3 (AAA), lub akumulatorów NiMH (dok komunikacyjny tego kolektora ma funkcję ładowania akumulatora!). Zarówno akumulator jak i baterie (alkaliczne!) umożliwiają pracę kolektora przez ok. 100 godzin.



## 2. PARAMETRY TECHNICZNE

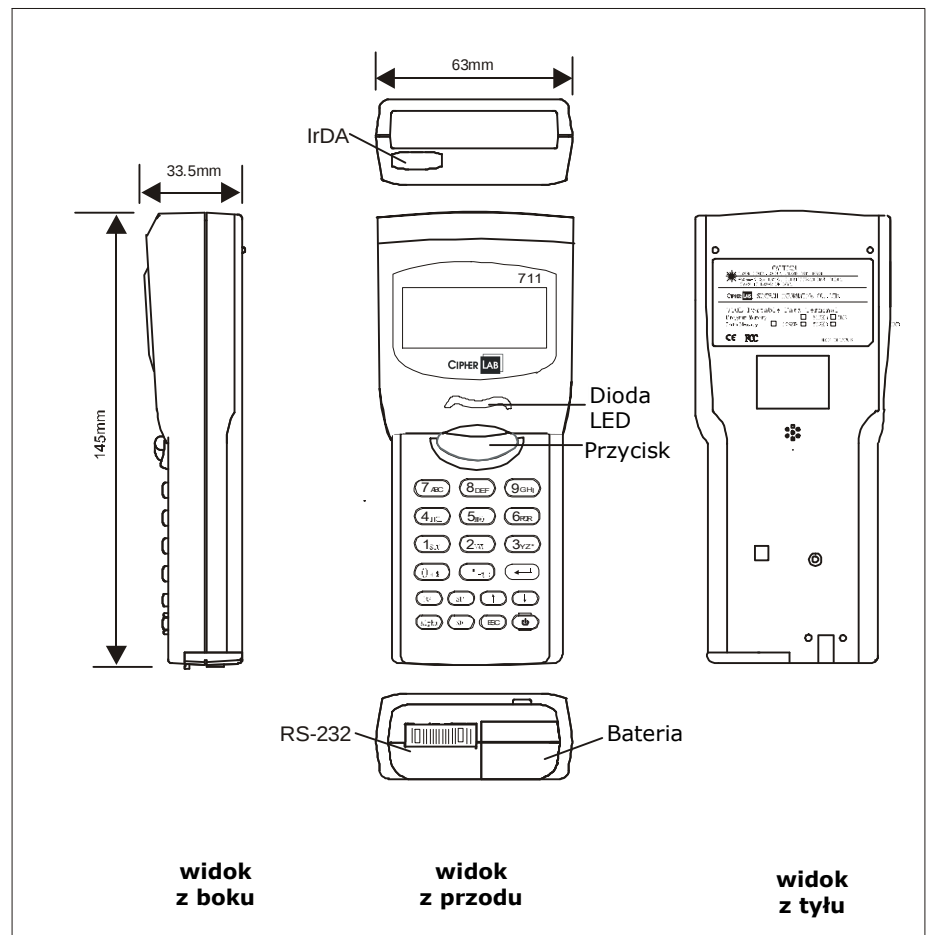
| <b>Jednostka centralna (CPU)</b> |                                                                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                              | Toshiba 16-bit CPU TMP93CS45F                                                                                            |
| Technologia                      | CMOS o niskim poborze mocy                                                                                               |
| Oszczędzanie energii             | Możliwość zmniejszenia szybkości pracy kolektora (tym samym zmniejszenie zużycia energii)                                |
| <b>Pamięć</b>                    |                                                                                                                          |
| Pamięć programu                  | 1MB pamięci Flash                                                                                                        |
| Pamięć danych                    | 1 lub 2MB pamięci SRAM z podtrzymaniem baterijnym                                                                        |
| <b>Czytnik kodów kreskowych</b>  |                                                                                                                          |
| Typ                              | Laserowy (opcjonalnie CCD)                                                                                               |
| Źródło światła                   | Dioda laserowa $670\pm 15\text{nm}$ (światło widzialne)                                                                  |
| Szybkość odczytu                 | $36\pm 3$ odczytów/s                                                                                                     |
| Maksymalny kąt odczytu           | $42^\circ$                                                                                                               |
| Minimalny kontrast kodu          | 20%                                                                                                                      |
| Głębokość pola odczytu           | 5 – 95 cm (w zależności od rozdzielczości kodu kreskowego)                                                               |
| <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 (21 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>                            |                                                                                                    |
| RS232C                                                     | maksymalna szybkość transmisji 115200 bps                                                          |
| IR/IrDA 1.0<br>(transmisja na podczerwień – bezprzewodowa) | maksymalna szybkość transmisji 115200 bps<br>maksymalny zasięg 100 cm                              |
| <b>Parametry elektryczne</b>                               |                                                                                                    |
| Zasilanie główne                                           | dwie baterie alkaliczne LR3 AAA lub akumulator NiMH                                                |
| Bateria podtrzymująca<br>(ang. backup)                     | akumulator 3.0 V, 7,0 mAh                                                                          |
| Czas pracy na komplecie baterii                            | ponad 100 godzin<br>(przy zał.: CPU w trybie małej szybkości, jeden odczyt kodu kreskowego na 5 s) |
| <b>Parametry środowiskowe</b>                              |                                                                                                    |
| Wilgotność powietrza<br>(podczas pracy)                    | 10 – 90 %, bez kondensacji pary wodnej                                                             |
| Wilgotność powietrza<br>(podczas składowania)              | 5 – 95 %, bez kondensacji pary wodnej                                                              |
| Temperatura zewnętrzna<br>(podczas pracy)                  | -20 – 60 °C                                                                                        |
| Temperatura zewnętrzna<br>(podczas składowania)            | -30 – 70 °C                                                                                        |
| Odporność na upadek                                        | z 1.2m na beton                                                                                    |



| Parametry fizyczne              |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Wymiary<br>(dł. x szer. x wys.) | 145 x 63 x 33,5 mm         |
| Waga                            | 180g (łącznie z bateriami) |
| Obudowa                         | ciemno szary ABS           |
| Certyfikaty                     | FCC class A, CE i C-Tick   |



### 3. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Przed rozpoczęciem pracy z kolektorem należy zainstalować w nim baterie (zwracając uwagę na polaryzację) lub akumulator (przed pierwszym użyciem akumulator należy pozostawić w ładowarce na kilkanaście godzin, celem jego pełnego naładowania!).

#### 3.1. Funkcje klawiszy

Klawiatura kolektora CipherLab CPT711 zawiera 20 gumowych klawiszy (w tym 11 alfanumerycznych) i przycisk wyzwalania czytnika. 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!)                                                                                                                             |
|  | Służy do „zatwierdzania” wprowadzonych danych (klawisz ENTER)                                                                                                                                                                                                |
|  | Kasowanie ostatnio wprowadzonego znaku z klawiatury (BackSpace)                                                                                                                                                                                              |
|  | Spacja                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Kursor w górę (lub lewo)                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Kursor w dół (lub prawo)                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 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). |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>Wówczas, chcąc wprowadzić, znak dodatkowy, należy dany klawisz nacisnąć odpowiednią ilość razy (w krótkim czasie!).</p> <p>Ponowne naciśnięcie ALPHA wyłącza tryb alfanumeryczny (Literka A znika z ekranu).</p>                                                                       |
|  | <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> |
|  | <p>Zwykle klawisz ten służy do rezygnacji z aktualnie wykonywanej funkcji programu.</p>                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Aby wyłączyć, bądź włączyć kolektor należy klawisz ten wcisnąć, na co najmniej 1,5 sekundy.</p>                                                                                                                                                                                        |

### 3.2. Transmisja danych

Kolektor *CipherLab CPT711* umożliwia wymianę danych z komputerem za pomocą kabla „bezpośredniego”, doku komunikacyjnego i łączy na podczerwień (IR705 lub IrDA1.0). Maksymalna szybkość transmisji to 115200 b/s.



## 4. STRUKTURA OPROGRAMOWANIA

Oprogramowanie w kolektorze składa się z trzech części (modułów): tzw. kernel-a, 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 „unieruchomienie” kolektora). 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 9, włączyć zasilanie. Następnie zasilanie wyłączyć i włączyć ponownie trzymając tym razem wciśnięte klawisze 7 i 1. W Kernel menu 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. System

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

W module System dostępne są następujące funkcje:

### 1. Memory (pamięć)

**Size Information** - wyświetla informację o rozmiarze (w kB) pamięci RAM (pamięć danych) i pamięci FLASH (Pamięć programu).

**Initialize** - usuwa całą zawartość pamięci danych.

**Test** - testuje pamięć danych. Dla kolektorów z pamięcią 1 MB RAM, test zajmie ok. 1 minuty.

*UWAGA: zawartość pamięci danych ulegnie wykasowaniu!!!*

### 2. Setting (ustawienia)

**Clock** - umożliwia ustawienie aktualnej daty i godziny.

**Backlit** - umożliwia ustawienie intensywności podświetlenia ekranu LCD jak i zaprogramowania czasu świecenia.

*Wartości ustawione fabrycznie: duża jasność (High intensity), czas świecenia 20 sekund.*

**Speed** - umożliwia wybór szybkości pracy kolektora. Dostępne są trzy możliwości: maksymalna szybkość (Full speed), połowa szybkości (Half speed) i ¼ maksymalnej szybkości (Quarter speed); kolektor w tych trybach pobiera prąd odpowiednio 27mA, 17mA i 9mA, podczas normalnej pracy (bez odczytu kodów i transmisji danych). Jeśli duża szybkość pracy nie jest konieczna to zmniejszenie szybkości pracy kolektora zaowocuje wydłużeniem czasu pracy na komplecie baterii.



*Ustawienie fabryczne: maksymalna szybkość (Full speed)*

**Auto Off**

- umożliwia zaprogramowanie czasu „bezczynności”, po którym kolektor automatycznie się wyłączy. Aby zablokować tę funkcję wystarczy czas ten zaprogramować jako równy 0.

*Ustawienie fabryczne: 10 minut*

**Power On**

- możliwe są dwa ustawienia: "Program Resume" – po włączeniu zasilania program użytkownika uruchomi się „od miejsca”, w którym został przerwany (kolektor został wyłączony), opcja "Program Restart" spowoduje natomiast, iż oprogramowanie uruchomi się „od początku”.

*Ustawienie fabryczne: "Program Resume"*

### **3. Reader (czytnik)**

**Reading test** - umożliwia przeprowadzenie testu czytnika.

Fabrycznie czytnik zaprogramowany jest na odczyt następujących typów kodów kreskowych:

**Code 39**

**Industrial 25**

**Interleave 25**

**Codabar**

**Code 93**

**Code 128**

**UPCE**

**UPCE z dodatkiem 2 cyfrowym**

**UPCE z dodatkiem 5 cyfrowym**

**EAN8**

**EAN8 z dodatkiem 2 cyfrowym**

**EAN8 z dodatkiem 5 cyfrowym**

**EAN13**

**EAN13 z dodatkiem 2 cyfrowym**

**EAN13 z dodatkiem 5 cyfrowym**



Czytnik umożliwia również odczyt innych typów kodów kreskowych, konieczna jest jednak modyfikacja programu.

#### **4. Battery (baterie)**

**Main** - wyświetla aktualne napięcie na bateriach głównych (2xLR6) lub akumulatorze.

**Backup** - wyświetla aktualne napięcie baterii podtrzymującej (backup).

Jeśli napięcie baterii głównych jest niskie na ekranie LCD pojawi się ikona baterii. Oznacza to, iż w bateriach pozostało mniej niż 25% ich pierwotnej energii – należy jak najszybciej wymienić baterie na nowe (kolektor będzie jeszcze pracował przez jakiś czas).

#### **5. Test**

**Buzzer** - umożliwia przeprowadzenie testu głośnika w kolektorze (dla różnych częstotliwości dźwięku).

**LCD & LED** - umożliwia przeprowadzenie testu wyświetlacza LCD jak i diod świecących (są dwie: zielona i czerwona zlokalizowane w tym samym miejscu).

**KBD** - służy do testowania gumowej klawiatury.  
Po naciśnięciu klawisza rezultat będzie widoczny na ekranie.

#### **6. Version (wersja)**

**Version Info** - wyświetla numer wersji kolektora (Hardware Version), numer wersji oprogramowania systemowego (Firmware Version), numer seryjny i datę produkcji kolektora.

**Download** - umożliwia wczytanie do kolektora oprogramowania użytkownika poprzez kabel bezpośredni czy też port IrDA.



### **4.3. 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 CPT711**  
(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].

- Jeśli do zasilania kolektora są używane baterie sprawdź czy są one odpowiednio zainstalowane (polaryzacja, „+” i „-”), a pojemnik baterii jest zamknięty.
- Jeśli problem nie ustąpił wymień baterie na nowe (lub naładuj akumulator) i spróbuj ponownie.
- Jeśli problem nie ustępuje należy skontaktować się ze sprzedawcą.

### 2. Kolektor nie załącza się po zainstalowaniu nowych baterii.

- Należy sprawdzić czy baterie są poprawnie włożone (odpowiednia polaryzacja) oraz sprawdzić czy pojemnik na baterie jest dokładnie zamknięty.
- Jeśli problem nie ustępuje należy skontaktować się ze sprzedawcą.

### 3. Na wyświetlaczu pojawił się symbol baterii

- Baterie rozładowane – należy je wymienić na nowe (lub naładować akumulator)

### 4. 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 sto-



pu, parzystość) odpowiadają parametrom po stronie kolektora *CipherLab CPT711*.

## **5. Nie działa łączność na podczerwień, pomiędzy kolektorem i komputerem (IR 705).**

- Sprawdź, czy wtyk kabla nadajnika/odbiornika IR\_705 jest mocno wetknięty do gniazda portu szeregowego (COM) w komputerze
- Sprawdzić czy ustawienia parametrów łączy szeregowego po stronie komputera (numer portu COM, szybkość transmisji, ilość bitów danych, bitów stopu, parzystość) odpowiadają parametrom po stronie kolektora *CipherLab CPT711*
- Sprawdź, czy kolektor *CipherLab CPT711* jest odpowiednio „nakierowany” w stronę nadajnika/odbiornika IR 705 i czy odległość pomiędzy nimi nie jest zbyt duża (5 to 100cm, kąt pomiędzy kolektorem a modułem IR 705 nie większy niż 30°)

## **6. Klawiatura nie działa prawidłowo**

- Sprawdzić czy klawiatura nie jest w trybie ALT
- Wyłącz zasilanie komputera i trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9 włącz zasilanie (klawisz POWER) by „wejść” do menu systemowego (kernel mode)
- Wybierz pozycję "Test" a następnie "KBD".
- Sprawdź działanie wszystkich klawiszy.
- Jeśli test klawiatury nie wypadnie pomyślnie skontaktuj się ze sprzedawcą

## **7. 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.



## 8. Kolektor działa nieprawidłowo

- Wyjmij baterie z kolektora, a następnie zainstaluj je ponownie
- „Wejdź” do menu systemowego (trzymając wciśnięte klawisze 7 i 9 naciśnij POWER)
- Sprawdź, czy kolektor *CipherLab CPT711* reaguje prawidłowo na wprowadzane dane.
- Jeśli kolektor w dalszym ciągu nie działa prawidłowo 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](mailto:info@novitus.pl) • [www.novitus.pl](http://www.novitus.pl)

**infolinia: 801 13 00 23**