

CipherLab CPT-8000

Przenośny Kolektor Danych

Podręcznik użytkownika



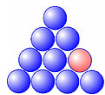
Dystrybucja w Polsce

Koncept-L spółka jawna
ul. Jagiellońska 74
03-301 Warszawa
Polska

Tel. +48 (22) 512-79-00
Fax +48 (22) 512-79-01

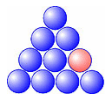
<http://www.Koncept-L.pl>

*Poniższa dokumentacja została stworzona przez firmę Koncept-L
na podstawie oryginalnej dokumentacji firmy Syntech Information Co. Ltd
Wszelkie prawa do zmian i kopiowania zastrzeżone dla firmy Koncept-L.
Firma Koncept-L zastrzega sobie prawo do zmian i ulepszeń w niniejszej
dokumentacji bez uprzedniego powiadamiania klientów.*



Spis treści

1.Wprowadzenie.....	1
2.Charakterystyka ogólna.....	2
2.1.Dane elektryczne.....	2
2.1.Warunki otoczenia.....	2
2.2.Dane fizyczne.....	2
2.3.CPU (procesor).....	2
2.4.Pamięć.....	2
2.5.Skaner.....	2
2.6.Wyświetlacz.....	3
2.7.Klawiatura.....	3
2.8.Sygnalizacja.....	3
2.9.Komunikacja z komputerem.....	3
2.10.Języki programowania.....	3
2.11.Akcesoria.....	3
3.Struktura oprogramowania.....	4
3.1.Kernel (jądro systemu).....	5
3.2.System operacyjny.....	5
3.3.Program użytkownika.....	5
3.4.Tworzenie własnych aplikacji.....	5
4.Funkcje Terminala.....	6
4.1.Funkcje klawiatury.....	6
4.2.Standardowy program inwentaryzujący.....	7
4.3.Tryb systemowy.....	10
4.4.Tryb Kernela (jądra systemu)	12
5.Typowe problemy.....	13



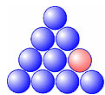
1. Wprowadzenie

Kolektor danych *CPT-8000* jest wielofunkcyjnym urządzeniem o niewielkiej masie i wykonaniu wysokiej jakości przeznaczony do intensywnego, codziennego użytkowania.

Kolektor może być zasilany dwoma bateriami AAA LR03 lub jednym akumulatorkami Ni-MH. Wraz z *CPT-8000* dostarczany jest "Generator Aplikacji" umożliwiający tworzenie własnego oprogramowania na to urządzenie. Dodatkowo można zamówić interpreter języka „Basic” oraz kompilator języka „C”.

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD posiada rozdzielczość 100x64 pikseli, funkcję podświetlania oraz możliwość regulacji kontrastu.

Kolektor dostępny jest w wersjach ze skanerem laserowym lub diodowym (CCD). Urządzenie wyposażone jest w port IrDA oraz dok transmisyjny RS-232.



2. Charakterystyka ogólna

Poniżej przedstawione są podstawowe informacje o kolektorze danych *CPT-8000*.

2.1. Dane elektryczne

- *Zasilanie główne* 2 szt. baterii AAA LR03 lub akumulatorów Ni-MH
- *Zasilanie zapasowe* bateria litowa 3.0 V, 7.0 mAh, podtrzymująca zasilanie pamięci SRAM i układu zegarowego
- *Praca na własnym zasilaniu* ponad 100 godzin

2.1. Warunki otoczenia

- *Wilgotność (w czasie pracy)* od 10% do 90% bez kondensacji
- *Wilgotność (przechowywania)* od 5% do 95% bez kondensacji
- *Temperatura (w czasie pracy)* od -20 °C to +60 °C
- *Temperatura (przechowywania)* od -30 °C do +70 °C
- *Standardy EMC (elektromagnetyczne)* FCC class A, CE i C-Tick
(EMC: Electromagnetic compatibility) (FCC: Federal Communications Commission)
- *Odporność na upadek*: z 1.2 m na beton

2.2. Dane fizyczne

- *Wymiary* 122 mm (dł.) x 56 mm (szer.) x 26 mm (wys.)
- *Waga* 130 g (z bateriami)
- *Kolor obudowy* czarny
- *Obudowa wykonana z*: ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)

2.3. CPU (procesor)

- *Procesor główny*: Toshiba 16-bit w technologii CMOS

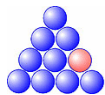
2.4. Pamięć

- *Programu* 1 MB Flash ROM, przechowuje program, zestaw znaków, stałych itp.
- *Danych* 1MB SRAM lub 2MB SRAM

2.5. Skaner

Terminal *CPT-8000* wyposażony może być w skaner laserowy lub diodowy (CCD) o dużym zasięgu. Ich charakterystyki przedstawiono poniżej (Laser / CCD):

- *Źródło światła* dioda laserowa 670 ± 15 nm / diody LED
- *Liczba odczytów* 100± 3 skanów na sekundę
- *Max. kąt odczytu* 60° / 42°
- *Odległość odczytu* 4cm - 30cm / 7cm - 26cm, zależnie od wielkości kodu kreskowego
- *Szerokość czytanych kodów* 45 mm - 164 mm



2.6. Wyświetlacz

- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD o rozdzielczości 100x64 pikseli z podświetlaniem.

2.7. Klawiatura

- 21 gumowych klawiszy: alfanumeryczne, strzałki, klawisze funkcyjne i włącznik skanera.

2.8. Sygnalizacja

- *Buzzer (głośniczek)* programowalny sygnalizator dźwiękowy (zakres emitowanych dźwięków : od 1KHz do 4KHz)
- *Diody (LED)* dwa kolory – czerwony i zielony

2.9. Komunikacja z komputerem

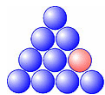
- *RS232* za pomocą doku transmisyjnego: prędkość do 115,200 bps
- *Podczerwień* standard 1.0 IrDA lub high-speed IR, odległość: od 5 cm do 100 cm

2.10. Języki programowania

- *Application generator – Generator Aplikacji pod Windows*
- *"BASIC" (wymaga oddzielnego zamówienia kompilatora)*
- *"C" (wymaga oddzielnego zamówienia kompilatora)*

2.11. Akcesoria

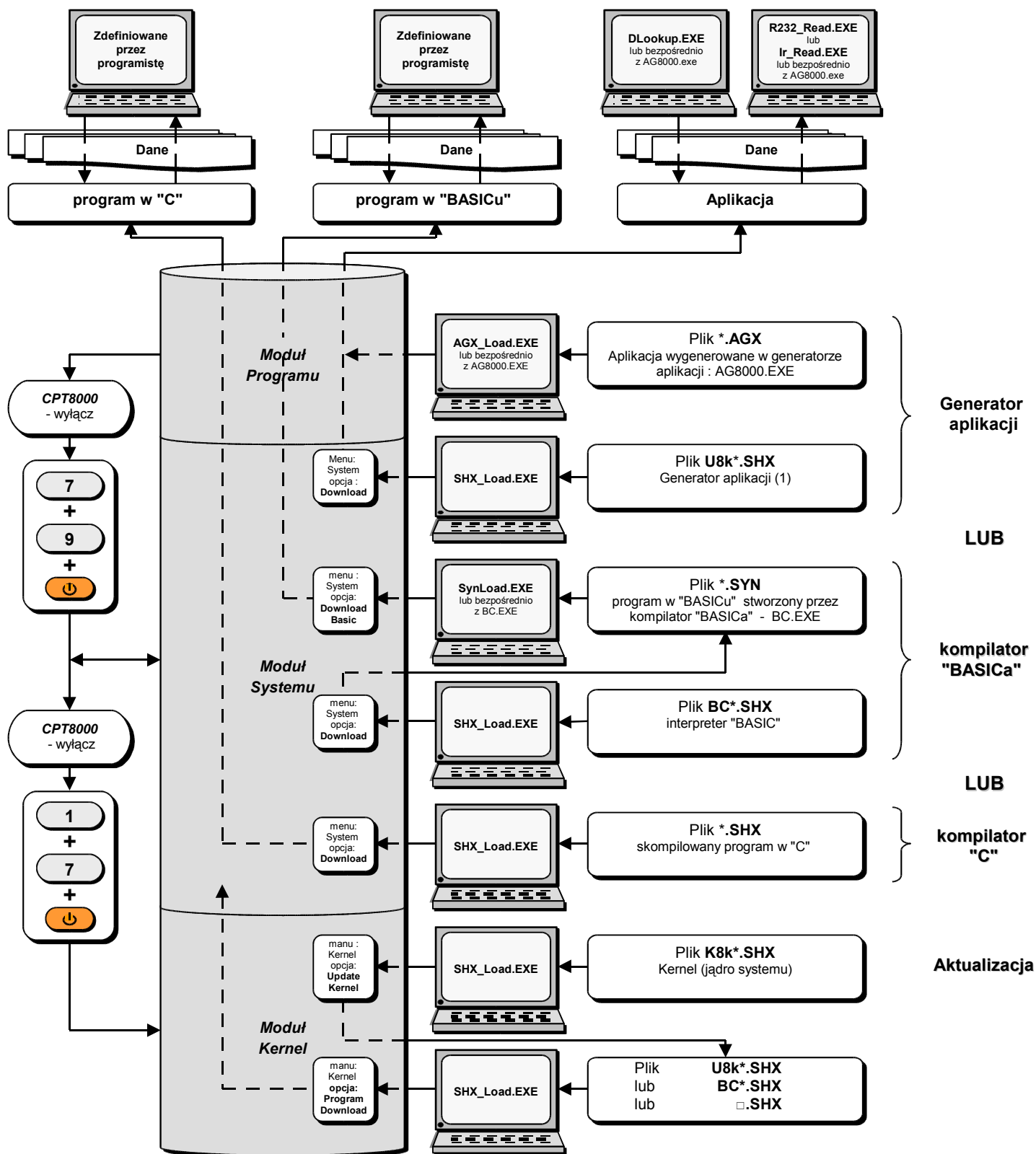
- *2 baterie AAA*
- *Pokrowiec*
- *High-speed IR transceiver*
- *Dok transmisyjny*

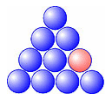


3. Struktura oprogramowania

System Terminala CPT-8000 dzieli się na trzy moduły:

- *Kernel (jądro systemu)*
- *System operacyjny*
- *Program użytkownika*





3.1. **Kernel (jądro systemu)**

Kernel jest "sercem" całego systemu Terminala. Jest to program zawierający podstawowy zestaw funkcji niezbędnych do działania urządzenia. Tylko awaria pamięci „flash” (gdzie *Kernel* jest zapisany), nieprawidłowe wyłączenie zasilania w trakcie restartu lub aktualizacji *Kernela* może go uszkodzić. *Kernel* zawsze gwarantuje użytkownikowi możliwość załadowania swojego programu (np.: w razie jego uszkodzenia bądź zawieszenia).

Kernel umożliwia następujące operacje:

- **Łaadowanie programu**
- **Uaktualnienie Kernela**
- **Test i kalibrację**
- **Identyfikację wersji**

3.2. **System operacyjny**

Jest to właściwy system operacyjny Terminala. Udostępnia on następujące funkcje:

- **Odczyt zajętość pamięci**
- **Ustawienia systemowe**
- **Obsługa czytnika**
- **Wyświetlanie stanu baterii**
- **Funkcje testowe**
- **Ładowanie oprogramowania**
- **Identyfikacja wersji**

3.3. **Program użytkownika**

Program użytkownika po załadowaniu jest automatycznie uruchamiany po włączeniu Terminala. W standardowej konfiguracji program użytkownika jest interpreterem umożliwiającym ładowanie i wykonywanie aplikacji stworzonych w „Generatorze Aplikacji”.

Standardowa aplikacja dostarczana z nowym Terminalem posiada następujące funkcje:

- **Skanowanie**
- **Komunikacja**
- **Narzędzia**

3.4. **Tworzenie własnych aplikacji**

Istnieją trzy sposoby tworzenia własnych aplikacji lub programów:

- **Generator Aplikacji** - Wymaga wcześniejszego załadowania interpretera do Terminala.
- **Interpreter języka "BASIC"** - Wymaga wcześniejszego załadowania interpretera do Terminala i umożliwia uruchamianie programów napisanych w języku "BASIC".
- **Kompilator "C"** – Umożliwia pisanie programów w języku C

W przypadku pytań prosimy o kontakt:

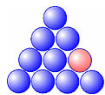
Koncept-L spółka jawna

ul. Jagiellońska 74, 03-301 Warszawa

Tel.: +48(0)[prefiks] 22 512 79 00

Fax: +49(0)[prefiks] 22 512 79 01

koncept@koncept-l.pl



4. Funkcje Terminala

Uwaga: Przed wykonaniem każdej operacji zalecane jest sprawdzenie poziomu naładowania baterii – w razie jego niskiego poziomu wymagana jest ich wymiana lub naładowania (jeśli jest to akumulator).

4.1. Funkcje klawiatury

Terminal CPT-8000 posiada 20 gumowych klawiszy wielofunkcyjnych oraz jeden służący do włączania skanera:



Enter Służy do potwierdzeń.



Back Space (kasowanie)

Kasuje znak na wyświetlaczu po lewej stronie kursora.



Space (spacja – odstęp)

Wypisuje znak odstępu na wyświetlaczu.



Up (góra) Przesuwa kursor do góry (np.: w menu).



Down (dół) Przesuwa kursor do dołu (np.: w menu).



Przełącznik Liter / Cyfry oraz Function (klawisz funkcyjny)

Umożliwia wprowadzanie z klawiatury Terminala liter lub cyfr. Kiedy Terminal jest w trybie wpisywanie liter – na wyświetlaczu pojawia się mała ikona informująca o tym fakcie. Wpisywanie liter odbywa się wtedy poprzez wciśnięcia klawiszów oznaczonych cyframi/literami (3 litery na każdy klawisz). Kolejne wciśnięcia tego samego klawisza umożliwiają wybór jednej z trzech liter do niego przypisanych. Puszczanie klawisza na sekundę lub wciśnięcie innego klawisza potwierdza wpisanie litery. Klawisz ten używany jest również w kombinacjach z klawiszami numerycznymi (od 1 do 9) w celu wywołania różnych funkcji (w zależności od załadowanego programu).

Na przykład jednoczesne wciśnięcie  i  włącza w programie funkcję oznaczoną numerem 1.

Jednoczesne wciśnięcie klawiszy  i  lub  i 

umożliwia zmianę kontrastu wyświetlacza. Natomiast klawiszy   włącza/wyłącza podświetlenie ekranu.



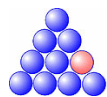
Escape (wyjście) - Przeważnie umożliwia wyjście z bieżącej operacji / funkcji.



Power On/Off (włączenie / wyłączenie)

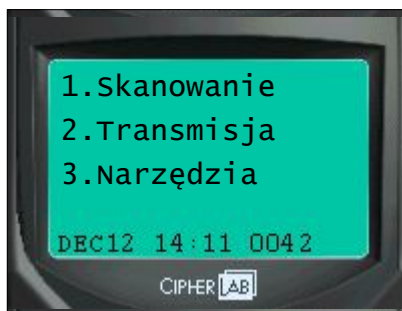
Aby uchronić przed przypadkowymi wciśnięciami tego klawisza - zadziała on tylko wtedy, gdy przytrzymamy go około 1,5 sekundy.





4.2. Standardowy program inwentaryzujący

Standardowy program inwentaryzujący po uruchomieniu Terminala wyświetli następujący obraz:



Licznik w prawym dolnym rogu ekranu informuje o liczbie zapisanych rekordów.

1. Skanowanie

Aby wejść do inwentaryzacji należy wcisnąć na pierwszej opcji klawisz  .

Nowy ekran umożliwia wybór następujących trybów skanowania:

1. Kod
2. Kod, ilość
3. Kod, ilość, cena
4. BAZA DANYCH

Po wyborze jednej z tych opcji poprzez zatwierdzenie klawiszem Enter  znajdziemy się w trybie inwentaryzacji (przykład dla wybranej opcji 2):

Kod: 

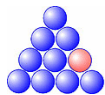
Ilość:

Kursor przy lini "Kod : " oznacza, że Terminal oczekuje na zeskanowanie kodu lub wpisanie go i potwierdzenie klawiszem  .

Po wprowadzeniu kodu kursor przechodzi do lini "Ilość : " i czeka wpisanie ilości artykułu.

Ilość można zeskanować lub wpisać ręcznie i wcisnąć klawisz  .

Wprowadzony rekord zostaje zapisany w pamięci i Terminal przechodzi do trybu wprowadzania następnej pozycji. Wciśnięcie  powoduje wyjście do nadrzędnego menu.



2. Transmisja (do komputera)

W tym trybie należy najpierw wybrać czy wysyłamy do komputera zeskanowane kody (data file), czy któryś z plików bazy danych. Po wybraniu rodzaju pliku, terminal oczekuje na uruchomienie programu komunikacyjnego na komputerze. Opisy instalacji oraz uruchamiania programów do komunikacji (dla WF-MAG, Subiekt, itp.) znajdują się na płycie CD-ROM dostarczanej z Terminalem CPT-8000.

3. Narzędzia

- **Ustawienia systemowe**

- **Port wyjściowy**

Definiuje port do wysyłania danych: interfejs IR, wbudowana IrDA.

Ustawienie domyślne: interfejs IR.

- **Port wejściowy**

Definiuje port do odbierania danych: interfejs IR, wbudowana IrDA.

Ustawienie domyślne: interfejs IR.

- **Prędkość kom.**

Ustawienie szybkości transmisji: do 115,200 bps.

Ustawienie domyślne: 115,200 bps.

- **Podświetlanie LCD**

Ustawia czas podtrzymania podświetlenia ekranu.

Wartość domyślna: 20 sekund.

- **Kasowanie danych**

Ustawia czy kasowanie danych po ich wysłaniu ma się odbywać automatycznie, czy ma się odbywać poprzez ręczne potwierdzenie.

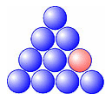
Wartość domyślna: Ręcznie.

- **Numerzy rekordów**

Włączenie (Yes) lub wyłączenie (No) wyświetlania informacji o numerze aktualnie wprowadzanej pozycji do bazy inwentaryzacyjnej po jej zatwierdzeniu.

Wartość domyślna: Yes (Tak).

- **Pokaż ustawienia** Wyświetla podstawowe ustawienia terminala.



- **Przegląd danych**

Wyświetla zapisane rekordy. Klawisze  i  umożliwiają poruszanie się po bazie.

- **Kasowanie danych** Kasowanie wszystkich rekordów lub tylko ostatniego.

- **Test odczytu**

Test funkcjonowania skanera. Po zeskanowaniu kodu wyświetlana jest jego zawartość, typ oraz długość. Oznaczenia rozpoznawanych kodów kreskowych:

Code 39	Code 93
Industrial 2/5	Code 128
Interleaved 2/5	UPCE without Addon
Codabar	EAN8
	EAN13/UPCA

Inne kody dostępne są po odblokowaniu ich za pomocą Generатора Aplikacji.

- **Ustawienia zegara**

Ustawienia daty i czasu.

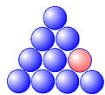
- **Ładowanie programu**

Ładowanie aplikacji (*.AGX) stworzonej w generatorze aplikacji.

Na komputerze PC (pod Windows), możesz użyć generatora aplikacji lub programu AGX_Load.EXE.

- **Stan zasobów**

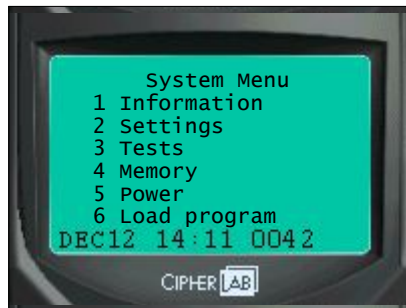
Wyświetla informację o stanie wolnej pamięci oraz stanie baterii.



4.3. Tryb systemowy

Aby wejść do tego trybu **wyłączyć** Terminal, a następnie trzymając klawisze **7** i **9** wciśnij klawisz .

Tryb systemowy udostępnia następujące funkcje:



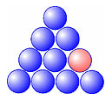
1. Information

Wyświetla następujące informacje (skrót):

Hardware version number (wersja urządzenia).....	(H/W)
Serial number (numer seryjny).....	(S/N)
Manufacturing date (data produkcji).....	(M/D)
Kernel version number (wersja Kernela).....	(KNL)
Library version number (wersja bibliotek).....	(LIB)
User program (wersja programu użytkownika).....	(USR)

2. Settings (ustawienia)

- **Clock** Ustawienie daty i czasu.
- **Backlight** Czas podtrzymania podświetlania ekranu.
Wartość domyślna : 20 sekund
- **Speed (prędkość)**
Ustawienia prędkości pracy CPU (procesora).
Dostępnych jest 5 prędkości od *Full (pełna)* do *Sixteenth (1/16 prędkości pełnej)*
Zużycie prądu jest najmniejsze przy ustawieniu 5. (1/16) Jeśli pełna prędkość nie jest konieczna zaleca się wybranie niższej wartości w celu oszczędności energii.
Wartość domyślna: *Full speed (prędkość maksymalna)*.
- **Auto Off (automatyczne wyłączenie)**
Ustawia czas po którym Terminal ma się sam wyłączyć. Czas mierzony jest od ostatniej wykonanej operacji (wciśnięcia klawisza itp.).
Wartość domyślna : 10 minut.
- **Power On mode (zachowanie po włączeniu)** Możliwe są dwie opcje:
Program Resume – wznowienie programu w miejscu ostatniego wyłączenia lub *Program Restart* – uruchomienie programu od nowa (po włączeniu Terminala).
Wartość domyślna: *Program Resume (kontynuacja)*.
- **Key Click (dźwięk klawiszy)** Umożliwia wybór rodzaju dźwięku lub jego wyłączenie przy naciśnięciu klawisza. Wartość domyślna: *Tone 2 (włączony ton nr 2)*.
- **Next page** - Przejście do następnej strony ustawień
- **Sys. Password** – Umożliwia ustawienie hasła systemowego
- **Font** – Służy do wyboru zestawu czcionki widocznej na ekranie



3. Tests

- **Reader (skaner kodów kreskowych)**

Test funkcjonowania skanera. Po zeskanowaniu kodu wyświetlana jest jego zawartość, typ oraz długość. Oznaczenia rozpoznawanych kodów kreskowych:

<i>Symbol</i>	<i>Identyfikator</i>
Code 39.....	A
Industrial 2/5	D
Interleaved 2/5.....	E
Codabar.....	G
Code 93.....	H
Code 128.....	I
UPCE	J
EAN8.....	M
EAN13/UPCA	P

- **Buzzer (głośniczek)** Testuje głośnik poprzez emisję dźwięków o różnym tonie o czasie trwania.

Wciśnij klawisz , by wystartować/zastopować test.

- **LCD & LED** Test wyświetlacza LCD i diod Terminala.

Wciśnij klawisz , by wystartować/zastopować test.

- **Keyboard (klawiatura)** Test klawiszy.

Wciśnięcie klawisza powoduje wyświetlenie jego kodu na ekranie. Klawisz  powinien być używany w kombinacjach z klawiszami numerycznymi (0-9).

Wciśnij klawisz , aby przerwać test.

- **Memory (pamięć)** Test pamięci. Pokazuje również ilość pamięci SRAM.

Uwaga: po teście zawartość pamięci danych zostanie skasowana.

4. Memory (pamięć)

- **Size Info.** Wielkość pamięci SRAM i Flash ROM w kilobajtach.

- **Initialize (inicjalizacja)** Inicjalizacja pamięci SRAM.

Uwaga: po inicjalizacji zawartość pamięci danych zostanie skasowana.

5. Battery (baterie)

- **Main (główne)** Informacja o stanie baterii głównej.

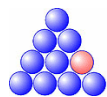
Ikona w prawym dolnym rogu identyfikuje stan baterii głównej – jeśli bateria (lub akumulator) jest pusta należy ją wymienić (lub doładować).

- **Backup (zapasowa)** Pokazuje napięcie baterii zapasowej.

6. Load program (ładowanie programu)

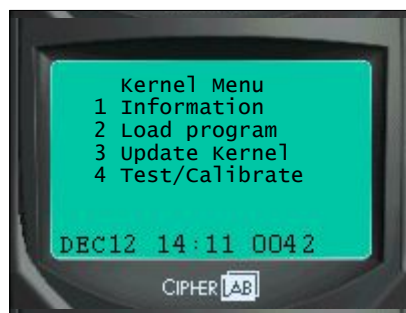
- **Cradle-IR** Ładowanie programu (*.SHX) do Terminala CPT-8000, przez dok podczerwieni.

- **IrDA** Ładowanie programu (*.SHX) do Terminala, przez wbudowany port podczerwieni.



4.4. Tryb Kernela (jądra systemu)

Aby wejść do tego trybu wyłącz Terminal, następnie trzymając wciśnięte klawisze **7** i **9** wciśnij klawisz **⏻** - po włączeniu Terminala wyłącz go, a następnie trzymając wciśnięte klawisze **1** i **7** znowu wciśnij klawisz **⏻**. Po tej operacji Terminal włączy się w trybie Kernela. Tryb Kernela udostępnia następujące funkcje:



1. Information

Wyświetla następujące informacje (opis skrótów):

Hardware version number (wersja sprzętu)..... (H/W)
Serial number (numer seryjny)..... (S/N)
Manufacturing date (data produkcji)..... (M/D)
Kernel version number (wersja Kernela)..... (KNL)

1. Load program (ładowanie programu)

Ładowanie programu użytkownika (*.SHX) do Terminala CPT-8000.

Uwaga: Ładowanie programu bez uprzedniej instrukcji od importera może uniemożliwić korzystanie z dołączonego oprogramowania komunikacyjnego. (Oprogramowanie komunikacyjne przygotowane do programów magazynowo-sprzedażnych)

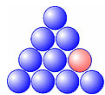
2. Update Kernel (aktualizacja Kernela)

Aktualizacja Kernela (jądra systemu). Aktualizacja jest czasem konieczna w celu poszerzenia możliwości urządzenia. Procedura aktualizacji Kernela jest identyczna jak ładowania programu.

Uwaga: po załadowaniu Kernela musisz odczekać, aż Terminal wykona automatyczny restart. Dopiero po restarcie można przeprowadzać dalsze operacje – zwłaszcza wyłączenie terminala.

3. Test & Calibrate (test i kalibracja)

Diagnostyka i kalibracja czytnika. Zaleca się **NIE** używać tej funkcji.



5. *Typowe problemy*

- **Terminal CPT-8000 nie chce się włączyć po wciśnięciu klawisza .**
Zmień baterie lub naładuj akumulator.
- **Terminal nie chce się włączyć nawet po zmianie baterii (ładowaniu akumulatora).**
Sprawdź czy bateria jest prawidłowo włożona.
Jeśli problem nadal istnieje należy skontaktować się z serwisem.
- **Wskaźnik naładowania baterii pokazuje, że jest ona pusta.**
Zmień baterie lub naładuj akumulator.
- **Brak transmisji między Terminalem i komputerem przez dok transmisyjny.**
 - Sprawdź czy kabel RS232 jest prawidłowo podłączony.
 - Sprawdź czy Terminal jest prawidłowo osadzony w doku.
 - Sprawdź ustawienia transmisji – ustawienia prędkości na komputerze i na Terminalu muszą być jednakowe.
 - Sprawdź czy używasz właściwego oprogramowania dostarczonego wraz z kolektorem.
 - Sprawdź czy używasz oprogramowania przeznaczonego do twojego systemu operacyjnego.
 - Sprawdź czy oprogramowanie zostało skonfigurowane według instrukcji.
- **Brak transmisji między Terminalem i komputerem (PC lub inny) przez port IrDA.**
Sprawdź ustawienia transmisji – ustawienia prędkości na komputerze i na Terminalu muszą być jednakowe.
Sprawdź położenie urządzeń względem siebie (5 cm do 100 cm, maks. kąt: 30°).
- **Klawiatura nie działa prawidłowo.**
Wyłącz terminal, a następnie wejdź do Trybu Systemowego i przeprowadź test klawiatury. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem.
- **Skaner nie działa.**
Sprawdź czy włączone są typy kodów które próbujesz czytać.
Problem ten występuje także jeśli baterie są na granicy wyczerpania – wymień wtedy baterie lub naładuj akumulator.
Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem.