



Instrukcja obsługi kolektora danych

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	2
2. OBSŁUGA KOLEKTORA DANYCH.	3
2.1. OPIS KLAWIATURY URZĄDZENIA.	3
2.2. OPIS SIECI DZIAŁAŃ POSZCZEGÓLNYCH FUNKCJI KOLEKTORA DANYCH.	5
2.3. OPIS WAŻNIEJSZYCH INFORMACJI NA WYŚWIETLACZU LCD.....	10
2.4. SYTUACJE BŁĘDNE LUB AWARYJNE.	10
3. PROGRAM UPLOAD.EXE	11
4. PROGRAM DOWNLOAD.EXE.....	12
5. PROGRAM KOLEKTOR.EXE.....	15
KONFIGURACJA.....	15
5.2. PAMIĘĆ.	16
5.3. HASŁA.....	17
5.4. KONWERSJA.	18
5.5. TERMINAL.	20
6. DANE TECHNICZNE KOLEKTORA DANYCH.....	22

1. INFORMACJE OGÓLNE.

Podczas przyjmowania towarów na magazyn, jak również podczas okresowych kontroli towarów w magazynie, najczęściej wykonywaną czynnością jest liczenie i zapisywanie stanu towarów. W takich przypadkach bardzo pomocnym może być użycie urządzenia, umożliwiającego elektroniczne zapamiętywanie informacji oraz obsługę czytnika kodów kreskowych. Mikroprocesorowe urządzenie, zwane również kolektorem danych, zostało oznaczone symbolem SBI-3 i SBI-4. Kolektory te różnią się pojemnością pamięci, zdolną zapamiętać odpowiednio 30760 i 62520 towarów. Do urządzenia standardowo jest dołączane oprogramowanie komputerowe:

- ◆ Programy użytkowe kolektor.exe, upload.exe i download.exe;
- ◆ Pliki pomocy kontekstowej kolektor.hlp i rs232.hlp, które po naciśnięciu klawisza F1 udostępniają opisy poszczególnych opcji programów.

Programy te w wersji instalacyjnej stanowią jeden plik KolektorSetup.exe. Zostały napisane za pomocą DELPHI7 i mogą być uruchamiane tylko w środowisku 32-bitowych Windows (Win9x, NT, 2000, Millennium, XP). Po instalacji jest możliwe sprawdzanie, czy w Internecie pojawiły się nowsze wersje oprogramowania.

Działanie kolektora zostało podzielone na osobne funkcje: INWENTARYZACJA, PRZYJĘCIE, CENNIK oraz USTAWIENIA. Do wykonania trzech pierwszych funkcji jest jeszcze niezbędny, ale nie dostarczany w komplecie, czytnik kodów paskowych. Jego podłączenie do urządzenia buforującego umożliwia bardzo szybkie, jednoznaczne odszukanie sprawdzanego towaru.

Do ważniejszych zadań kolektora danych należy zaliczyć:

- ◆ zapamiętanie wysłanych z komputera informacji o towarach, ułatwiających proces ich kontroli (np. kod paskowy, nazwa, cena);
- ◆ szybkie odszukiwanie towarów na podstawie zeskanowanego kodu paskowego lub bezpośrednio wprowadzonego za pomocą klawiaturki urządzenia;
- ◆ możliwość wpisywania ilości odszukanego towaru i jego ceny;
- ◆ dopisywanie nowych towarów;
- ◆ ekonomiczne zasilanie własne oraz czytnika kodów paskowych, mające wpływ na czas pracy zasilających baterii;
- ◆ możliwość przesłania do komputera informacji zgromadzonych podczas inwentaryzacji lub przyjęcia towarów.

Wyprodukowany przez firmę MikEL kolektor jest gotowy od razu do pracy, ponieważ zawiera oprogramowanie użytkowe zwane 'aplikacją', a dostarczane oprogramowanie komputerowe umożliwia:

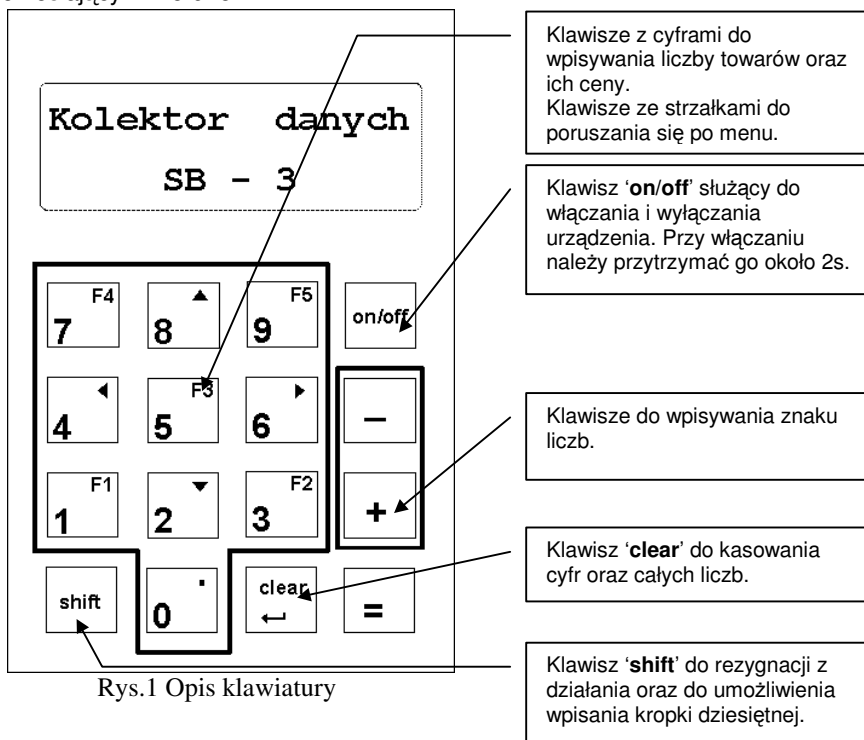
- ◆ Zapis towarów do kolektora na podstawie przygotowanego wcześniej pliku tekstowego - program upload.exe;
- ◆ Odczyt z kolektora informacji o przeprowadzonych inwentaryzacjach i przyjęciach towarów, które są zapisywane do wskazanego pliku tekstowego - program download.exe;

- ◆ Zmianę podstawowych parametrów pracy urządzenia (podświetlanie wyświetlacza, potwierdzenie dźwiękowe naciskania klawiszy, czas bezczynności, hasła dostępu do poszczególnych funkcji kolektora), odczyt informacji technicznych danego urządzenia (pojemność i bieżące wykorzystanie pamięci, numer seryjny, datę produkcji), uniwersalną obsługę portów szeregowych - program kolektor.exe;
- ◆ Wymianę oprogramowania w kolektorze ('aplikacja' zawarta jest w plikach kolektor12.hex i kolektor13.hex) za pomocą transmisji szeregowej i programu kolektor.exe.

2. OBSŁUGA KOLEKTORA DANYCH.












2.1. Opis klawiatury urządzenia.

Kolektor Danych wyposażony jest w klawiaturę foliową składającą się z 16 klawiszy (patrz rys.1). Klawisz żółty z opisem **'on/off'** służy do włączania i wyłączania urządzenia. Przyjęto, że klawisz '=' zatwierdza poszczególne operacje, a klawisz **'shift'** powoduje rezygnację i wycofanie się z danego działania. Do poruszania się po menu programu służą klawisze ze strzałkami określającymi kierunek.



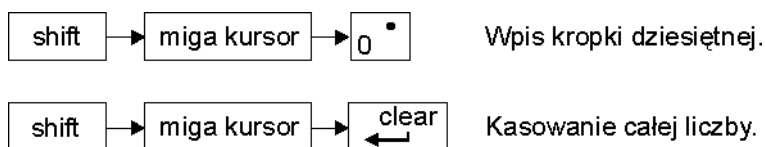
Rys.1 Opis klawiatury

Na rys.2 przedstawiono opis piktogramów używanych do zaznaczania określonych działań w opisie poszczególnych opcji programów.

	Klawisz włączenia i wyłączenia. Przy załączaniu przytrzymać ok. 2s.
	Klawisz rezygnacji. Dodatkowo umożliwi wpisanie kropki dziesiętnej.
	Klawisz zatwierdzenia.
	Klawisze numeryczne.
	Klawisz GÓRA - do poruszania się w ramach menu.
	Klawisz DÓŁ - do poruszania się w ramach menu.
	Klawisz LEWO - opuszczenie zagłębienia w menu.
	Klawisz PRAWO - zagłębienie w menu.
	Klawisz wprowadzania znaku.
	Klawisz kasowania cyfr lub liczb.
	Skanowanie kodu paskowego towaru.

Rys.2 Opis piktogramów

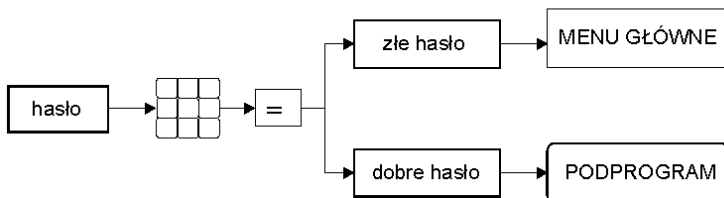
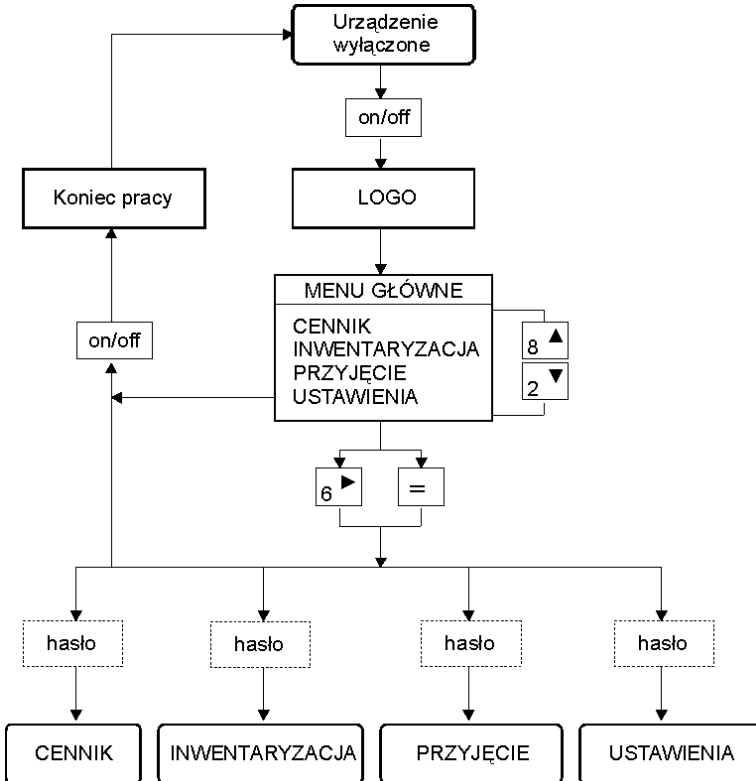
Aby wpisać kropkę dziesiętną lub skasować całą liczbę niezbędne jest użycie kombinacji klawiszy. Na rys.3 przedstawiono kolejność działania w takim przypadku.



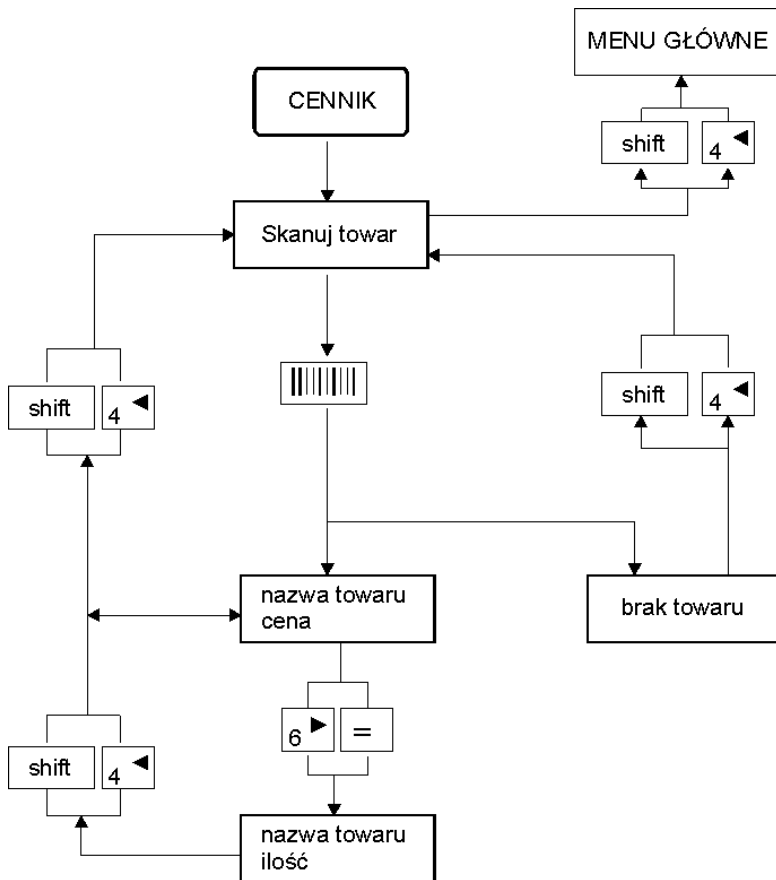
Rys.3 Kolejność działań dla operacji złożonych.

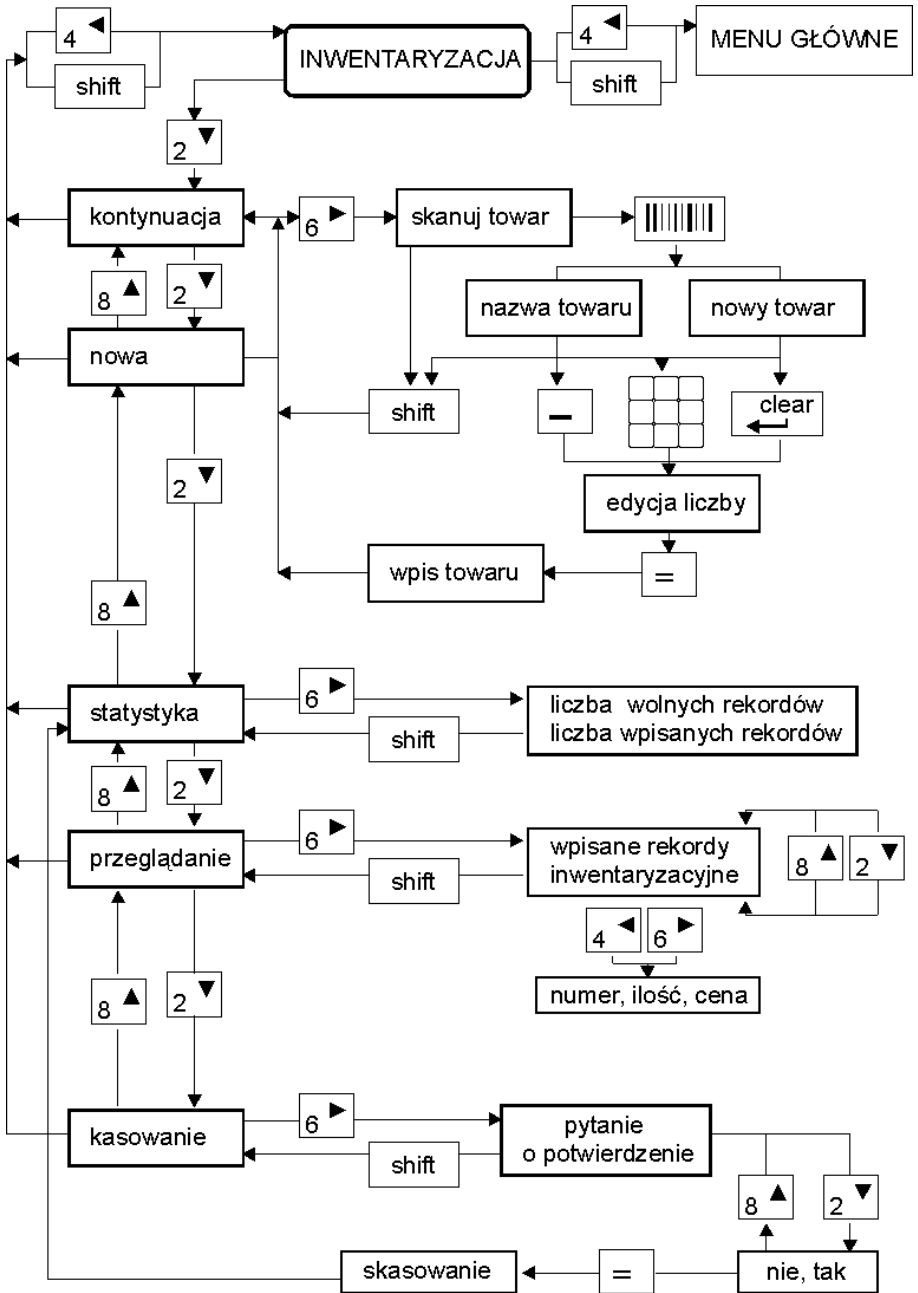
2.2. Opis sieci działań poszczególnych funkcji Kolektora Danych.

Sposób poruszania się po menu oraz poszczególnych opcjach przedstawiono za pomocą schematu blokowego sieci działań.

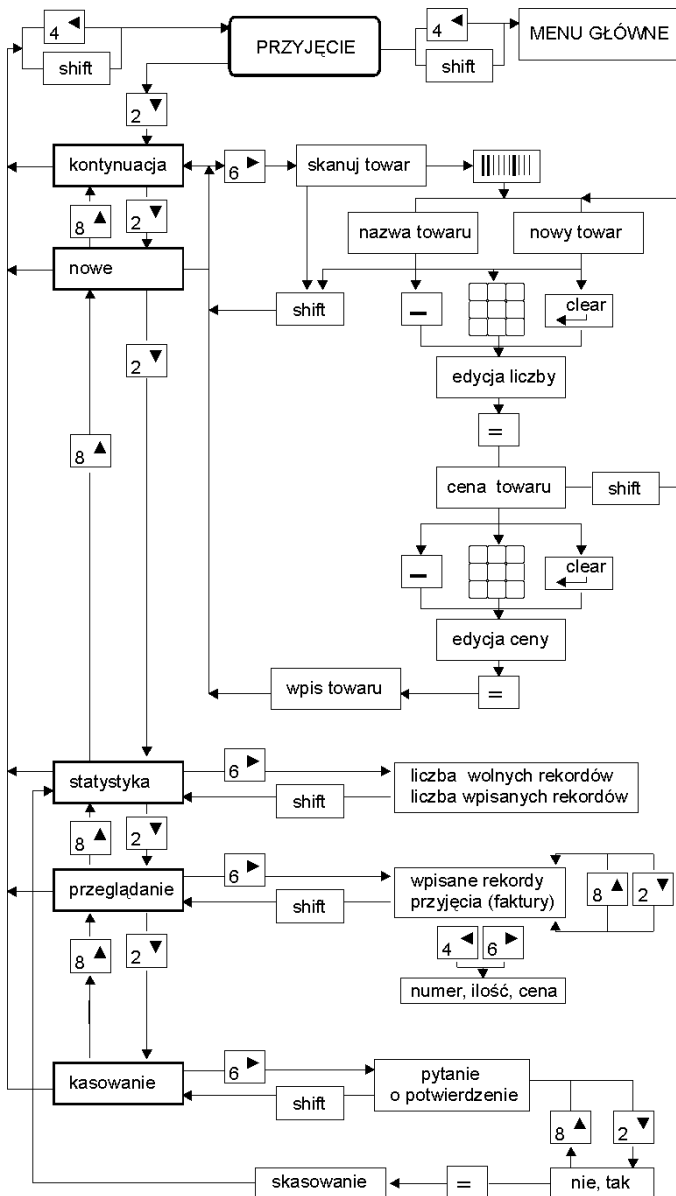


Menu główne Kolektora Danych.

**Podprogram CENNIK.**



Podprogram INWENTARYZACJA.



Podprogram PRZYJĘCIE.

Uwaga:

Będąc w opcji **PRZEGLĄDANIE** można skasować ostatni rekord. Dokonuje się tego za pomocą klawisza **CLEAR**.

2.3. Opis ważniejszych informacji na wyświetlaczu LCD.

Mleko w proszku
wpis 03 186

W opcji PRZEGLĄDANIE na ekranie LCD w dolnej linii pojawiające się liczby określają odpowiednio:

- numer grupy towarów np. 03, numer ten zawiera się w przedziale 01 .. 99.
- kolejny numer towaru np. 186, liczony niezależnie od numeru partii towarów

wolne 4520
wpisane 186

W opcji STATYSTYKA poszczególne pola określają:

- jest wolne miejsce do wpisania jeszcze 4520 rekordów z towarami
- wpisano już 186 towarów

BEZCZYNNOSC
-+ ◀ ▶ ▼ ▲ 60s

W opcji BEZCZYNNOŚĆ można zmienić czas po którym kolektor wyłączy się, jeśli nic nie robi. Czas ten zawiera się w przedziale od 15 do 255 sekund. Za pomocą klawiszy „- +” oraz klawiszy ze strzałkami można zmieniać wartość czasu odpowiednio co 1, 10 i 100 sekund.

2.4. Sytuacje błędne lub awaryjne.

Wymien baterie

Baterie wyczerpane. Należy wymienić baterie na nowe alkaliczne typu AA – LR6. Uwaga wszystkie 4 baterie muszą być tego samego typu.

BRAK PAMIĘCI

Za mało pamięci do przeprowadzenia kolejnej operacji np. zapisu kolejnego rekordu z przyjęciem lub inwentaryzacją.

Bład RAM

Awaria systemu. Należy urządzenie oddać do serwisu.

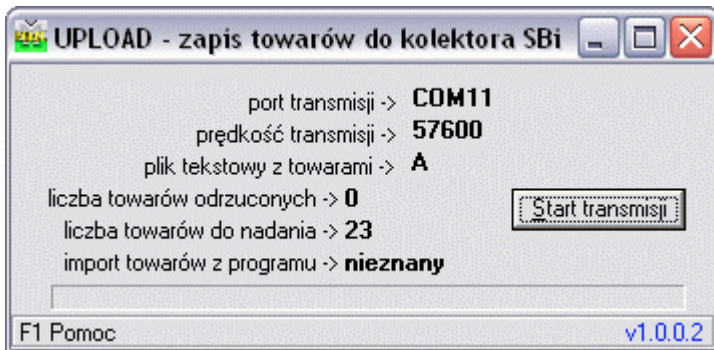
3. PROGRAM UPLOAD.EXE

Program UPLOAD.EXE umożliwia wysłanie do kolektora bazy towarów. Jego parametry uruchomieniowe decydują o sposobie działania:

-pnr portu – określenie portu szeregowego do którego podłączony jest kolektor (ten parametr musi być, np. -p1 to COM1);

-bprędkość – określenie prędkości transmisji (np. -b9600 uruchamia komunikację na prędkości 9600 b/s (gdy brak parametru, domyślną prędkością jest 57600 b/s);

plik – nazwa pliku tekstowego, który zawiera informacje o wysyłanych towarach (gdy brak parametru, domyślną nazwą jest A).



Układ danych w pliku tekstowym może być praktycznie dowolny, ponieważ sposób jego analizy można zdefiniować w opcji KONWERSJA w programie KOLEKTOR.EXE. Przyjęto następujące ogólne zasady obsługi konwersji danych z dowolnego programu handlowego:

- ◆ Konfiguracja importu towarów musi zawierać co najmniej pole kodu kreskowego;
- ◆ Uaktywnienie parametru automatycznego wysyłania powoduje uruchomienie programu UPLOAD.EXE od razu z funkcją 'Startu transmisji' towarów do kolektora, a po zakończeniu transmisji – powoduje zamykanie programu (bezobsługowe nadawanie towarów do kolektora);
- ◆ Jeżeli brak domyślnego programu handlowego, to analiza pliku tekstowego odbywa się według poniższego schematu:

Opis pola	Szerokość pola	Uwagi
Nazwa towaru	16	
Znak rozdzielający	1	Dowolny np. , (przecinek)
Kod kreskowy	13	
Znak rozdzielający	1	
Liczba towarów w magazynie	5	Zerowana przy zapisie
Znak rozdzielający	1	
Liczba towarów w komputerze	5	
Znak rozdzielający	1	
Cena zakupu towaru	5	
Znak rozdzielający	1	

W momencie uruchamiania programu, są pobierane ze wskazanego pliku tylko te towary, które posiadają kod kreskowy (co najmniej jedna cyfra) i nie zawierają innych błędów. Komentarz dotyczący przyczyny odrzucania towarów jest zapisywany do pliku tekstowego SERWIS.TXT w podkatalogu WYDRUKI. Pozycja ceny zakupu będzie widoczna w kolektorze zależnie od wczytanej aplikacji:

- ♦ wersja 1.2 - podczas realizacji opcji CENNIK i PRZYJĘCIE
- ♦ wersja co najmniej 1.3 – tylko w opcji PRZYJĘCIE. Wersja ta umożliwi zdefiniowanie dodatkowego pola ceny sprzedaży, która pojawia się w opcji CENNIK.

Towary przed wysłaniem do kolektora są sortowane, w celu maksymalnego przyspieszenia wyszukiwania towarów podczas skanowania kodów. Nadawanie towarów rozpoczyna się za pomocą przycisku funkcyjnego 'Start transmisji' lub automatycznie po sortowaniu towarów.

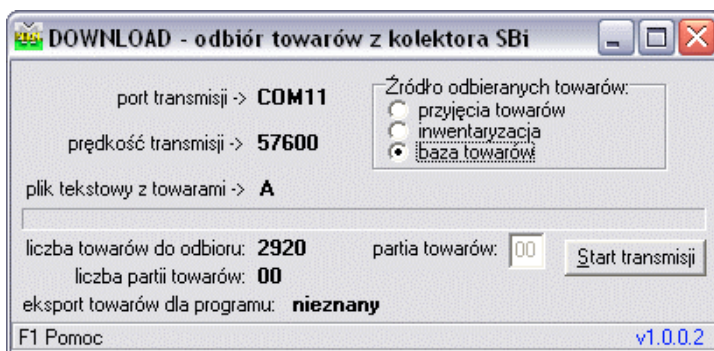
4. PROGRAM DOWNLOAD.EXE

Program download.exe umożliwia odbiór informacji z kolektora. Jego parametry uruchomieniowe decydują o sposobie działania:

-pnr portu – określenie portu szeregowego do którego podłączony jest kolektor (ten parametr musi być, np. -p1 to **COM1**);

-bprędkość – określenie prędkości transmisji, np. -b9600 uruchamia komunikację na prędkości 9600 b/s (gdy brak parametru, domyślną prędkością jest **57600** b/s);

plik – nazwa pliku tekstowego, do którego zostaną zapisane informacje o odebranych towarach (gdy brak parametru, domyślną nazwą jest **A**).



Układ danych w pliku tekstowym może być praktycznie dowolny, ponieważ jego zawartość można zdefiniować w opcji KONWERSJA w programie KOLEKTOR.EXE. Przyjęto następujące ogólne zasady obsługi konwersji danych na potrzeby dowolnego programu handlowego:

- ◆ Konfiguracja eksportu towarów musi zawierać co najmniej pole kodu kreskowego;
- ◆ Uaktywnienie parametru automatycznego odbierania powoduje uruchomienie programu DOWNLOAD.EXE od razu z funkcją 'Startu transmisji' towarów z kolektora, a po zakończeniu transmisji – powoduje zamykanie programu. Jest bezobsługowy odbiór towarów z kolektora z tego obszaru pamięci, jaki został wcześniej ustalony w opcji KONWERSJA w programie KOLEKTOR.EXE
- ◆ Jeżeli brak domyślnego programu handlowego, to informacje o odbieranych towarach zostaną zapisane do pliku tekstowego według poniższego schematu:

Opis pola	Szerokość pola	Uwagi
Nazwa towaru	16	
Znak rozdzielający	1	, (przecinek)
Kod kreskowy	13	
Znak rozdzielający	1	
Liczba towarów w magazynie	5	Uwagi jak niżej
Znak rozdzielający	1	
Numer partii towarów	5	Uwagi jak niżej
Znak rozdzielający	1	
Cena towaru	5	Uwagi jak niżej
Znak rozdzielający	1	

Interpretacja danych zawartych w pliku tekstowym zależy od obszaru pamięci kolektora, z którego są odczytywane:

- 1) Źródło 'przyjęcia towarów' powoduje zapis do pliku takich informacji, dla których:
 - a) pole 'liczby towarów w magazynie' odpowiada liczbie towarów przyjętych na magazyn
 - b) pole 'cena towaru' reprezentuje cenę zakupu danego towaru. Cena ta może być wpisana do kolektora w momencie skanowania przyjmowanego towaru
 - c) każdy towar może być przyjmowany kilkakrotnie, liczba towaru może być ujemna (np. wpis w celu korekty poprzedniego już przyjętego towaru)
 - d) 'numer partii towarów' z zakresu 01 do 99 opisuje towar zapisany w kolektorze w ramach poszczególnych przyjęć do magazynu.
- 2) Źródło 'inventaryzacji' spowoduje zapis do pliku takich informacji, dla których:
 - a) pole 'liczby towarów w magazynie' odpowiada liczbie towarów policzonych w magazynie
 - b) wartość w polu 'cena towaru' jest taka sama jak podczas zapisu do kolektora
 - c) każdy towar może być liczony kilkakrotnie (w kilku miejscach magazynu), liczba towaru może być ujemna (np. wpis w celu korekty poprzedniego już policzonego towaru)
 - d) 'numer partii towarów' z zakresu 01 do 99 opisuje towar zapisany w kolektorze w ramach kontroli danego magazynu.
- 3) Źródło 'wszystkie towary' spowoduje zapis do pliku takich informacji, jakie były wysłane do kolektora podczas operacji zapisu towarów.

Towary zapamiętywane podczas opcji INWENTARYZACJA lub PRZYJĘCIE mogą być dzielone w kolektorze na tzw. partie towarów. Urządzenie automatycznie nadaje partiom numery od 01 do 99. W ten sposób można zapamiętać w kolektorze do 99 przyjęć towarów (faktur), bez konieczności wysłania danych do komputera po każdym przyjęciu. Niezależnie od tego można przeprowadzić do 99 inventaryzacji towarów np. w różnych magazynach. W zależności od wyboru źródła odbieranych towarów pojawia się również informacja o liczbie partii towarów, w jakich zostały pogrupowane towary zapisane w kolektorze.

Należy zwrócić uwagę, że wykonywanie operacji przyjęcia lub inventaryzacji z przerwami (nastąpi wyłączenie zasilania kolektora) nie powoduje dzielenia towarów na partie. Sposób dalszego działania zależy od wybranej funkcji kolektora 'nowe(a)' lub 'kontynuacja'. Funkcja 'nowe(a)' powoduje zwiększenie o jeden numeru partii.

Praktycznie można zapamiętać tyle towarów, na ile pozwala wolna pamięć po zapisaniu w urządzeniu podstawowej bazy towarów (informacje szczegółowe można odczytać w opcji PAMIĘĆ programu KOLEKTOR.EXE). Kolektor został tak

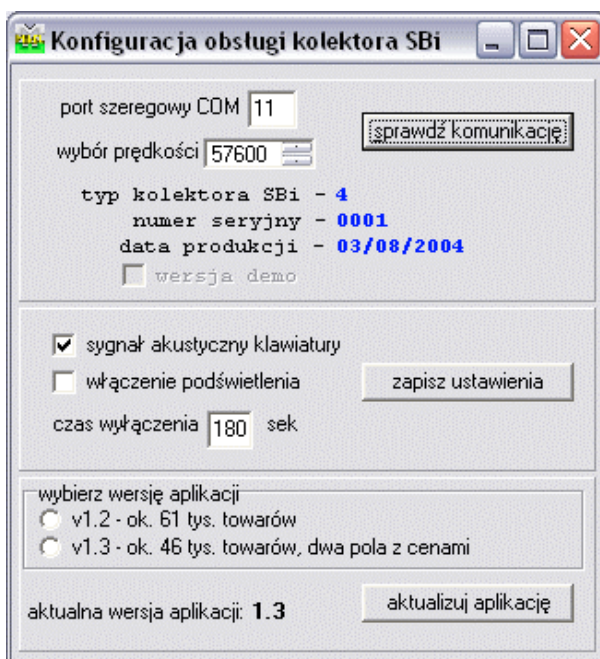
oprogramowany, aby zawsze dla przyjęć i inwentaryzacji można było zapisać minimum 1000 towarów dla każdej funkcji z osobna.

Przyjęto zasadę, że wpisanie parametru 'partie towarów' różnego od zera powoduje odczyt wszystkich informacji z wybranego źródła, ale do pliku docelowego zostaną zapisane tylko towary z wybranej partii. Parametr równy zero lub uruchamianie automatyczne programu powoduje, że również nastąpi odczyt wszystkich informacji z wybranego źródła, ale do pliku zostaną zapisane wszystkie towary, niezależnie od ich podziału na partie.

5. PROGRAM KOLEKTOR.EXE.

Program ten został przygotowany do pomocniczej obsługi kolektora danych SBI i dlatego nie obejmuje zapisu i odczytu towarów.

5.1. Konfiguracja.



Opcja umożliwia:

- ◆ Sprawdzenie komunikacji na wybranym porcie szeregowym COM1 .. COM999 (dowolny port fizyczny lub wirtualny) i wybranej prędkości transmisji (od 4800 b/s do 57600 b/s);

- ◆ Ustawienie dźwiękowego potwierdzenia naciskanych klawiszy oraz sygnalizacji błędnych operacji (te parametry można również ustawić bezpośrednio z menu kolektora w opcji USTAWIENIA)
- ◆ Uaktywnianie podświetlania wyświetlacza LCD urządzenia. Podświetlanie przyspiesza zużywanie baterii, ale poprawia czytelność wyświetlacza w pomieszczeniach słabo oświetlonych (te parametry można również ustawić bezpośrednio z menu kolektora w opcji USTAWIENIA);
- ◆ Wpisanie czasu bezczynności kolektora po którym następuje samoczynne wyłączenie urządzenia. Czas bezczynności upływa, gdy brak naciskania klawiszy, brak skanowania towaru oraz brak transmisji szeregowej z komputerem. Przewidziano czasy z zakresu od 15 do 254 sekund (te parametry można również ustawić bezpośrednio z menu kolektora w opcji USTAWIENIA);

UWAGA: Wartość 255 sekund zarezerwowano do umownego ustawienia braku samowylączenia urządzenia.

- ◆ Sprawdzenie wersji oprogramowania kolektora (aplikacji) i jego ewentualnej wymiany za pomocą transmisji szeregowej. Aplikacja jest zawarta w pliku dyskowym kolektor.hex.

5.2. Pamięć.

Opcja umożliwia odczyt bieżącego wykorzystania pamięci kolektora (stopień zajętości obszaru przeznaczanego na bazę towarów, przyjęcia towarów oraz inwentaryzacji).

	maksymalnie	bieżąca	wolne do zapisu
liczba towarów w bazie	61520	2920	kasuj pamięć
liczba towarów dla przyjęcia	23472	27	kasuj pamięć 23445
liczba towarów dla inwentaryzacji	23472	0	kasuj pamięć 23472

Pamięć całkowita kolektora została podzielona na trzy obszary według poniższej tabeli:

Obszar pamięci	Model Sbi-3				Model Sbi-4			
	aplik. v1.2		aplik. v1.3		aplik. v1.2		aplik. v1.3	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Pamięć całkowita	32760				65520			
Baza towarów	0	30760	0	23070	0	61520	0	46140
Rekordy PRZYJĘCIA	1000	16376	1000	12282	2000	32752	2000	24564
Rekordy INWENTARYZACJI	1000	16376	1000	12282	2000	32752	2000	24564

Liczba rekordów PRZYJĘCIA i INWENTARYZACJI jest ściśle zależna od tego, ile zostało zapisanych informacji do bazy towarów. Każde nowe zapisanie towarów powoduje skasowanie informacji o pozostałych obszarach pamięci. Tak samo dzieje się również podczas 'kasowania pamięci' bazy towarów. Dynamiczny przydział pozostałej pamięci został tak dobrany, aby zawsze dla przyjęć i inwentaryzacji było wolne miejsce dla co najmniej 1000 rekordów dla każdego obszaru.

Należy zwrócić uwagę, że odczyt informacji z kolektora (rekordów) za pomocą programu download.exe nie kasuje zawartości poszczególnych obszarów pamięci. Można tego dokonać za pomocą omawianego programu lub bezpośrednio w kolektorze, osobno dla funkcji PRZYJĘCIE i INWENTARYZACJA.

5.3. Hasła.

Edycja haseł umożliwia zapisanie osobnego hasła dla każdej funkcji kolektora. W ten sposób urządzenie może być wykorzystywane przez różne osoby w ramach znajomości hasła do danej funkcji.

Edycja haseł funkcji kolektora

CENNIK

INWENTARYZACJA ...

PRZYJĘCIE

USTAWIENIA

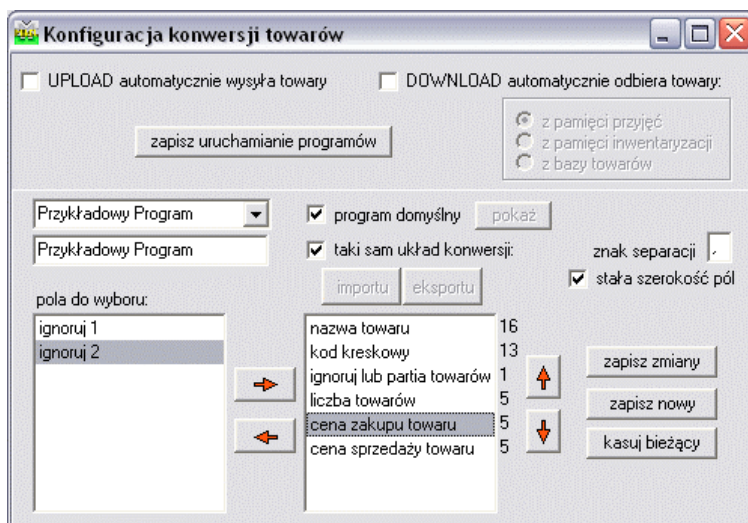
hasło administratora

Każde hasło urządzenia jest ciągiem cyfr 0..9 o długości maksymalnie 8 znaków. Zaprogramowanie pustego pola hasła powoduje, że odpowiednia funkcja kolektora będzie dostępna bez pytania o hasło.

Długość hasła administratora również nie może przekraczać 8 znaków, ale składa się z dowolnych znaków alfanumerycznych (w tym polskich) oraz istotne są duże i małe litery. Domyślnym hasłem programu jest słowo 'mikel'.

5.4. Konwersja.

Towary wysyłane do kolektora są pobierane z pliku tekstowego, wskazanego jako parametr uruchomieniowy programu UPLOAD. Z kolei dane odebrane z kolektora są zapisywane do pliku tekstowego wskazanego jako parametr uruchomieniowy programu DOWNLOAD. Sposób analizy danych zawartych w plikach tekstowych jest zależny od parametrów konfiguracji konwersji towarów.



Sposób tworzenia lub modyfikacji konwersji towarów na potrzeby wybranego programu handlowego:

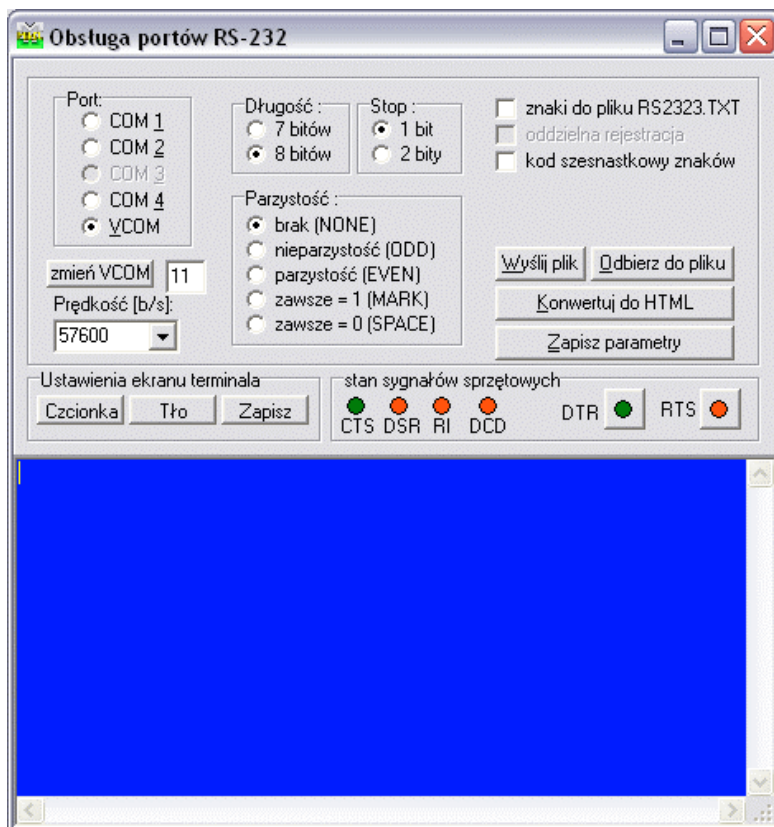
- ◆ Wpisujemy nazwę nowego programu handlowego lub wybieramy jeden z istniejących.
- ◆ Na podstawie 'pól do wyboru' ustalamy listę pól, ich kolejność oraz szerokość w znakach. Definicja importu i eksportu musi zawierać co najmniej pole kodu kreskowego. Pole 'ignoruj lub partia towarów' dla eksportu przyjmuje znaczenie ignorowania podanej liczby znaków, zaś podczas importu wskazuje na miejsce wpisania numeru partii, do której został przypisany dany towar podczas operacji przyjęcia lub inwentaryzacji towarów.

- ◆ Jeżeli pliki tekstowe importu i eksportu towarów mają taką samą strukturę, to zaznaczamy parametr 'taki sam układ konwersji'.
- ◆ Zaznaczenie 'stałej szerokości pól' powoduje operowanie na polach danych, które zajmują tyle miejsca, ile to wynika z wpisanej szerokości.
Uwaga: Jeżeli dla eksportu pole jest szersze od wartości pola i jest aktywny parametr stałej szerokości pól, to żadaną szerokość uzyskuje się przez dopisanie znaków spacji z prawej strony wartości pola.
- ◆ Brak zaznaczenia 'stałej szerokości pól' powoduje operowanie na polach danych, których szerokość jest wyznaczana przez 'znaki separacji'.
Uwaga: Podczas importu towarów należy zadbać o to, aby wartości pól nie zawierały znaków określonych jako znaki separacji (doprowadzi to analizę pól do oczywistych błędów).
- ◆ Lista programów handlowych może zawierać do 10 różnych programów handlowych (definicji konwersji), ale tylko jeden z nich może być programem domyślnym (ustawienie parametru 'program domyślny'). Jeżeli jakkolwiek program jest zaznaczony jako domyślny, to jego definicja konwersji jest podstawą do działania programów UPLOAD i DOWNLOAD. Brak takiego zaznaczenia powoduje analizę zawartości plików tekstowych według schematów działania podanych dla wymienionych wcześniej programów.
- ◆ Podczas edycji konwersji można dopisywać nowe definicje, modyfikować lub usuwać istniejące.

Pewnym ułatwieniem w obsłudze kolektora jest zautomatyzowanie transmisji towarów. Automatyczny zapis lub odczyt towarów nie wymaga dodatkowych czynności użytkownika, a zakres wykorzystania tych cech jest zależny od sposobu działania poszczególnych programów handlowych.

5.5. Terminal.

Dodatkowym udogodnieniem programu jest dostarczenie narzędzia – terminala do obsługi portów szeregowych, które może być wykorzystywane nie tylko do celów związanych z obsługą omawianego urządzenia.



Moduł terminala umożliwia obsługę portów szeregowych według parametrów w zakresie:

- ♦ Wybór COM1 ... COM4 lub dowolny port wirtualny VCOM
- ♦ Prędkość: 110 b/s ... 256000 b/s (zależnie od możliwości komputera)
- ♦ Długość danej: 7 lub 8 bitów
- ♦ Stop: 1 lub 2 bity

- ◆ Kontrola: brak, nieparzystości (ODD), parzystości (EVEN), zawsze typu MARK lub SPACE.

Przycisk 'Zapisz parametry' umożliwia zaprogramowanie terminala do obsługi wybranego portu szeregowego według aktualnie ustawionych parametrów. Operacja ta powoduje również zapamiętanie przez program ostatnich ustawień dla poszczególnych portów szeregowych.

Wszystkie znaki wybierane za pomocą klawiatury są pokazywane na ekranie terminala oraz wysyłane przez aktualnie wybrany port szeregowy. Dostępne są praktycznie wszystkie znaki jako bajty od 0 do 255. Przyjęto następujące zasady zapisu znaków na ekranie:

- ◆ Wybrane znaki z klawiatury alfanumerycznej są pokazywane w ich naturalnej postaci, np. **zero** będzie widoczne jako znak **0**
- ◆ Kody znaków uzyskane przy jednoczesnym naciśnięciu klawisza <Ctrl> i innego klawisza klawiatury lub przy jednoczesnym naciśnięciu klawisza <Alt> i wybraniu numeru znaku z klawiatury numerycznej (musi być włączony NumLock !) są pokazywane między znakami nierówności, np. znak o kodzie **48** (zero) będzie widoczny jako **<48>**
- ◆ Znaki odbierane na wybranym porcie szeregowym (przychodzące do komputera) o kodach od 32 do 127 są pokazywane w ich naturalnej postaci, w pozostałych wypadkach są one pokazywane w nawiasach kwadratowych, np. **[130]**
- ◆ Jeżeli parametr 'kod szesnastkowy znaków' jest zaznaczony, to wszystkie znaki są pokazywane w postaci szesnastkowej i są poprzedzone znakiem \$, np. zero wychodzące z komputera ma postać **<\$30>**, zaś przychodzące do komputera postać **[\$30]**

Jeżeli parametr 'znaki do pliku RS232.TXT' jest zaznaczony, to cała historia wysyłanych i odbieranych znaków widocznych na ekranie terminala, będzie dopisana do tego pliku tekstowego.

Jeżeli chcemy, aby program podczas zapisu znaków do pliku w standardzie HTML, rozróżniał kolorami znaki wychodzące z komputera od znaków przychodzących, to należy uaktywnić parametr 'oddzielna rejestracja'.

Wszystkie znaki ekranu od momentu uruchomienia opcji terminala mogą zostać zapisane do pliku RS232.HTML po naciśnięciu przycisku 'Konwertuj do HTML'.

Za pomocą funkcji 'Wyślij plik' można nadać dowolny plik dyskowy według bieżących ustawień portów szeregowych.

W celu uzyskania lepszej widoczności ekran terminala może mieć zmieniony kolor tła (przycisk 'Tło') i kolor czcionki (przycisk 'Czcionka'). Dobrane ustawienia kolorów można zapisać przyciskiem 'Zapisz'.

6. DANE TECHNICZNE KOLEKTORA DANYCH.

Zasilanie	4 baterie 1.5V LR6 (typ AA)
Wymiary	150 x 90 x 35 mm
Ciężar	250 g
Wyświetlacz	LCD 2-wierszowy po 16 znaków
Klawiatura	Foliowa, 16-przyciskowa
Złącza	D-SUB 9P MALE do komunikacji z komputerem i skanerem MiniDIN6 do komunikacji ze skanerem
Akcesoria	Kabel RS232 kolektor – komputer Przelotka: D-SUB – DIN5P

Dostępna pamięć kolektora danych podzielona jest na trzy obszary:

- ◆ obszar bazy towarów (wprowadzanych z komputera)
- ◆ obszar danych inwentaryzacyjnych
- ◆ obszar dla wprowadzania towarów w czasie przyjęcia magazynowego

Obszary te są przydzielane dynamicznie, zatem ich wielkość jest różna i zależna od wprowadzonej bazy towarów.

INWENTARYZACJA = (PAMIĘĆ CAŁKOWITA – BAZA TOWARÓW) / 2

PRZYJĘCIE = (PAMIĘĆ CAŁKOWITA – BAZA TOWARÓW) / 2

Dokładny podział pamięci przedstawiono w rozdz. 5.2

Wykaz połączeń w kablach dostarczanych z Kolektorem Danych:

Kabel połączeniowy kolektor – komputer	
D-SUB 9P FEMALE	D-SUB 9P FEMALE
Kolektor	Komputer
2 RxD	3 TxD
3 TxD	2 RxD
5 GND	5 GND
Zworka pinu 4 z 8	Zworka pinu 4 z 8

Przelotka DSUB – DIN 5P	
D-SUB9 FEMALE	DIN 5P FEMALE
1 DATA	2 DATA
6 CLOCK	1 CLOCK
7 GND	4 GND
9 +5V DC	5 +5VDC