

**Przedsiębiorstwo Zastosowań Techniki
" P e Z e T "**

mgr inż. Krzysztof Hajduczek
45-215 Opole ul. Luboszycka 18
tel. (0-77) 474 42 64 kom.501-350 930
e-mail : info@pezet.com.pl <http://www.pezet.com.pl>

Instrukcja Obsługi
Wyświetlacz należności
do komputera zgodnego z IBM-PC

*Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy
zapoznać się z instrukcją obsługi.*

Opole 2009

Wstęp

Wyświetlacz umożliwia wyświetlanie dwóch linii tekstu po 20 znaków w każdej. Dane do wyświetlacza są wysyłane z komputera poprzez port szeregowy lub USB. Do obsługi wyświetlacza służą dwa programy :

- wysnal.exe - dla systemu DOS (tylko porty szeregowy)
- wysnalw.exe - 32bitowa aplikacja przeznaczona do pracy w systemie Windows® obsługująca porty szeregowy i USB

oraz biblioteka

- wysw8.dll – przeznaczona do obsługi tablic kursów walut, umożliwia również sterowanie wyświetlaczem należności z programów innych producentów.

Szczególnie przydatne jest stosowanie wyświetlacza w programach gdzie komputer spełnia rolę kasy np. w bankach, programach obsługi hurtowni, kantoru wymiany walut itp.

Wyświetlacz należności wyłącza obsługę komputera w zakresie informowania klienta o kwocie należności.

Specyfikacja

W skład zestawu wchodzi:

- wyświetlacz
- dysk instalacyjny CD-ROM z oprogramowaniem
- instrukcja obsługi

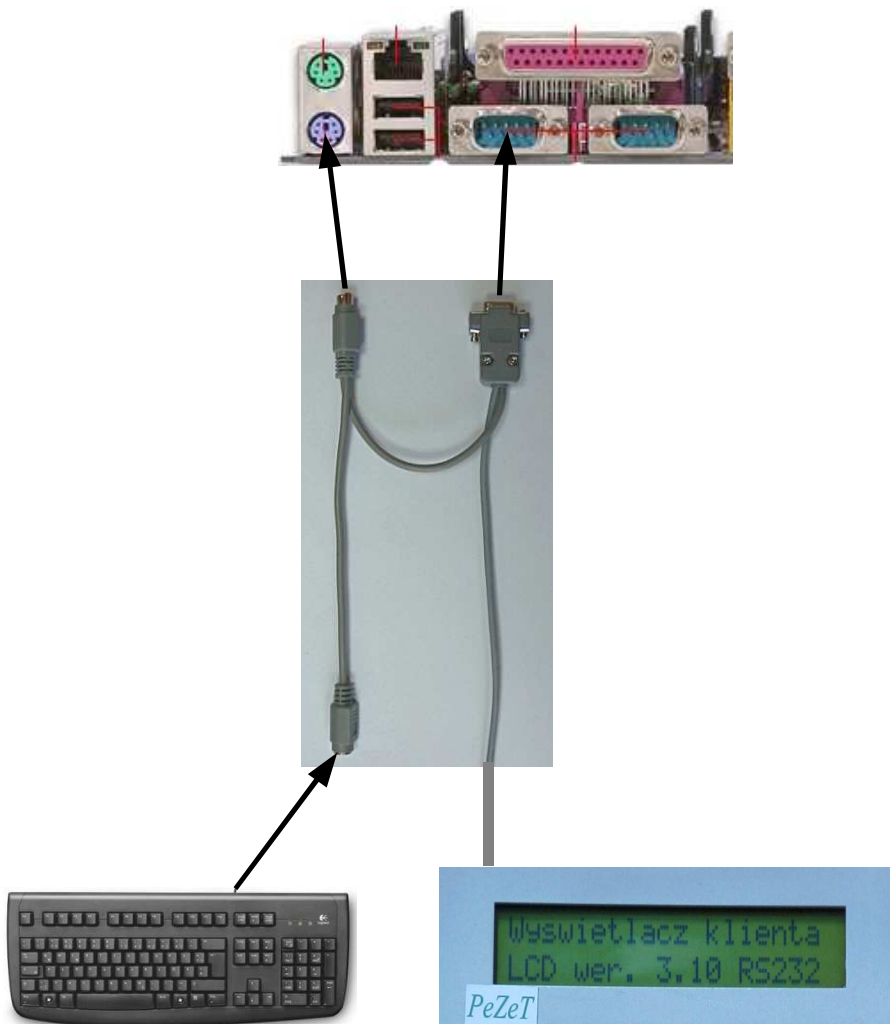
Warunki bezpieczeństwa

Wszystkie podłączenia i manipulacje przy przewodach (z wyjątkiem podłączania kabla USB) można wykonywać tylko i wyłącznie przy wyłączonym komputerze z sieci zasilającej – w przeciwnym wypadku można doprowadzić do poważnych uszkodzeń wyświetlacza lub komputera.

Przed rozpoczęciem instalacji zarchiwizować dane znajdujące się w komputerze.

Instalacja wyświetlacza – port szeregowy RS232

- Przed przystąpieniem do instalacji należy zarchiwizować wszystkie istotne dane w komputerze.
- Wyłączyć komputer
- Wyciągnąć z gniazdka sieciowego kabel zasilania komputera
- Wtyk DB9 przewodu wyświetlacza podłączyć do gniazda portu szeregowego komputera (na ogół na tylnej ścianie komputera) – patrz Rys.1
- Jeżeli klawiatura jest podłączona do komputera poprzez port PS2 (na ogół na tylnej ścianie komputera) to należy ją przełączyć do gniazda PS2 na przewodzie wyświetlacza – patrz Rys.1
- Wtyk PS2 (męski - bolce) przewodu wyświetlacza podłączyć do gniazda PS2 komputera przeznaczonego do podłączania klawiatury (na ogół na tylnej ścianie komputera) – patrz Rys1
- Podłączyć komputer z powrotem do sieci elektrycznej i uruchomić
- Aby przetestować wyświetlacz należy uruchomić program wysnal.exe (dla DOS) lub wysnalw.exe (dla Windows®) z dysku instalacyjnego. UWAGA: Programy te należy uruchomić z odpowiednimi parametrami - patrz rozdział Przystosowanie oprogramowania do współpracy z wyświetlaczem



Rysunek 1 Podłączenie wyświetlacza do portu RS232

Instalacja wyświetlacza – port USB

- Przed przystąpieniem do instalacji należy zarchiwizować wszystkie istotne dane w komputerze.
- Po włożeniu kabla USB do gniazda komputera system Windows® wykryje nowe urządzenie USB o nazwie „Wyświetlacz należności”.
- Windows® XP (również Vista) - nastąpi pytanie o instalację z wykorzystaniem sieci Internet. Należy wybrać opcję „Nie, nie tym razem”. Następne pytanie będzie dotyczyło trybu instalacji (tryb automatyczny lub z określonej lokalizacji) Należy wybrać opcję instalacji z określonej lokalizacji. Instalator zapyta o położenie plików potrzebnych do instalacji. Należy kliknąć przycisk Przeglądaj i wskazać dysk instalacyjny CD-ROM i podkatalog `\wysnal\lcd\windows\driver\WinXP\`. Instalator wyświetli ostrzeżenie, że instalowany sterownik nie jest certyfikowany przez Microsoft®. Należy kliknąć przycisk „Mimo to kontynuuj”. Ciąg dalszy instalacji przebiegnie automatycznie.
- Windows®98 SE – nastąpi pytanie czy wyszukać najlepszy sterownik automatycznie czy wyświetlić listę wszystkich sterowników w określonej lokalizacji. Należy wybrać opcję wyszukania najlepszego sterownika. Następnie nastąpi pytanie o położenie plików instalacyjnych – należy włączyć („kliknąć ptaszka”) tylko w pozycji wybierz lokalizację i następnie kliknąć przycisk Przeglądaj i wskazać dysk instalacyjny CD-ROM i podkatalog `\wysnal\lcd\windows\driver\Win98\`. Reszta instalacji przebiegnie automatycznie.

Przystosowanie oprogramowania do współpracy z wyświetlaczem

Do wysyłania danych do wyświetlacza służy program wysnal.exe przeznaczony do pracy w systemie DOS oraz program wysnalw.exe przeznaczony do pracy w systemie Windows®. Program wysnal.exe znajduje się na dysku instalacyjnym CD-ROM w folderze \wysnal\lcd\dos\, obsługuje tylko porty szeregowo w zakresie COM1..COM4. Program wysnalw.exe obsługuje wszystkie porty COM, które zostały zainstalowane w systemie Windows® oraz porty USB.

Program wysnal.exe należy uruchomić z dwoma parametrami:

wysnal.exe port tekst

gdzie

- port określa numer portu szeregowo (od 1 do 4)
- tekst to ciąg znaków, które chcemy wyświetlić. UWAGA: znakiem przejścia do następnej linii jest \n. Obsługiwane są wszystkie znaki o kodach ASCII z zakresu 32..126. Polskie litery nie są zaimplementowane. Jeżeli długość tekstu przekroczy 20 znaków dla każdej z linii to zostanie on obcięty.

Przykład

wywołanie:

wysnal.exe 1 To jest\n test wyswietlacza

działanie:

wysłanie napisu „To jest\n test wyswietlacza” przez port COM1, na wyświetlaczu pojawi się:

| |
|------------------------------|
| To jest test wyswietlacza |
|------------------------------|

Program wysnalw.exe znajduje się na dysku instalacyjnym w folderze \wysnal\lcd\windows\, uruchamia się go tak samo jak wysnal.exe z tym, że parametr port określa numer portu COM (bez ograniczenia zakresu od 1 do 4) lub port USB.

UWAGA: Jeżeli transmisja ma nastąpić przez port USB to zamiast numeru portu należy po prostu wpisać USB

Przykład

wywołanie:

wysnalw.exe USB To jest\ntest wyswietlacza

działanie:

wysłanie napisu „To jest\ntest wyswietlacza” przez port USB,
na wyświetlaczu pojawi się:

To jest
test wyswietlacza

Przykład

wywołanie:

wysnalw.exe 17 To jest test wyswietlacza

działanie:

wysłanie napisu „To jest test wyswietlacza” przez port COM17,
na wyświetlaczu pojawi się:

To jest test wyswiet

Tekst zostanie obcięty do 20 znaków w linii.

Możliwa jest również współpraca z wyświetlaczem bezpośrednio z programów innych producentów. Biblioteka wysw8.dll dostarcza zestaw funkcji i procedur pozwalających sterować wyświetlaczem programowo. Biblioteka znajduje się na dysku instalacyjnym w folderze \wysnal\lcd\windows\lib\.

Funkcja kwota

Deklaracja:

Function kwota(com,typ:Integer;linia1,linia2:PChar):integer;StdCall;

Parametry:

- com: numer portu szeregowego: 1,2,3,4,5..... . Jeśli parametr com = 0 to transmisja USB.

- typ: określa typ wyświetlacza. Dla wyświetlaczy VFD (elektroluminescencyjne) typ = 3, dla LCD typ = 4
- linia1, linia2: tekst do wyświetlenia. Oba parametry typu PChar – wskaźnik do łańcucha zakończony znakiem o kodzie ASCII 0. Jeśli długość łańcucha linia1 lub linia2 przekroczy 20 znaków to zostanie on obcięty,

Działanie funkcji:

Funkcja otwiera określony port szeregowy, wysyła dane do wyświetlacza i zamyka port. Takie działanie ma tę zaletę, że port nie jest zawłaszczony przez program na dłuższy czas i po transmisji może być użyty do innych celów. Wadą takiego rozwiązania jest natomiast stosunkowo długi czas wykonania – przy każdej transmisji port trzeba od nowa otworzyć, a po transmisji zamknąć. Przed ponownym otwarciem portu musi upłynąć co najmniej 400ms, więc funkcja nie będzie przydatna w sytuacjach kiedy wyświetlacz trzeba odświeżać częściej niż raz na sekundę.

Opisane wady i zalety nie mają znaczenia w przypadku transmisji USB.

Funkcja zwraca wartość 0 jeśli transmisja przebiegła bezbłędnie, w przeciwnym przypadku funkcja zwróci numer błędu (wartość ujemną).

Funkcja KwotaRs232

Deklaracja:

```
Function KwotaRs232(APort:pointer;typ:Integer;
                  line1,line2:Pchar): integer; StdCall;
```

Parametry:

- APort: wskaźnik do obiektu implementującego obsługę portu szeregowego. Wskaźnik należy uzyskać wywołując funkcję CreateRs232 (patrz poniżej). Jeśli jako wskaźnik podamy null (nil) to nastąpi transmisja przez port USB
- typ: określa typ wyświetlacza. Dla wyświetlaczy VFD (elektroluminescencyjne) typ = 3, dla LCD typ = 4

- linia1, linia2: tekst do wyświetlenia. Oba parametry typu PChar – wskaźnik do łańcucha zakończony znakiem o kodzie ASCII 0. Jeśli długość łańcucha linia1 lub linia2 przekroczy 20 znaków to zostanie on obcięty,

Działanie funkcji:

Funkcja oczekuje wskaźnika do portu szeregowego (pierwszy parametr wywołania), który jest już zaalokowany przez program, otwarty i gotowy do transmisji. Po zakończeniu transmisji funkcja nie zamyka portu i nie zwalnia jego alokacji. Takie rozwiązanie ma tą zaletę, że port nie musi być cyklicznie otwierany i zamykany. Nową transmisję można zacząć natychmiast po zakończeniu poprzedniej co jest szczególnie przydatne w sytuacji, gdy tekst na wyświetlaczu zmienia się częściej niż raz na sekundę. Wadą jest natomiast fakt zawłaszczenia portu przez program na dłuższy czas, przez który żaden inny proces nie uzyska do niego dostępu. Opisane wady i zalety nie mają znaczenia w przypadku transmisji USB.

Funkcja zwraca wartość 0 jeśli transmisja przebiegła bezbłędnie, w przeciwnym przypadku funkcja zwróci numer błędu (wartość ujemną).

Funkcja **CreateRs232**

Deklaracja:

Function CreateRs232(APort:integer):pointer;StdCall;

Parametry:

APort: numer portu szeregowego: 1,2,3,4,5.....

Działanie funkcji:

Funkcja alokuje i otwiera żądany port szeregowy, tworzy obiekt do jego obsługi. Port pozostaje otwarty aż do wywołania funkcji ReleaseRs232 (patrz poniżej).

Funkcja zwraca wskaźnik do utworzonego obiektu, który należy użyć w wywołaniach funkcji KwotaRs232 i ReleaseRs232.

W przypadku wystąpienia błędu w czasie alokowania lub otwierania portu funkcja zwróci null (nil).

Funkcja ReleaseRs232

Deklaracja:

```
Procedure ReleaseRs232(var APort:pointer);StdCall;
```

Parametry:

- APort: wskaźnik do obiektu implementującego obsługę portu szeregowego.

Działanie funkcji:

Funkcja zamyka wskazany port szeregowy, zwalnia jego alokację i usuwa z pamięci obiekt odpowiedzialny za jego obsługę. Wskaźnik APort zostaje ustawiony na null (nil).

Funkcja nie zwraca wyniku.

Notatki:

Oferta firmy

Oprogramowanie

- Kantor Wymiany Walut
- Rejestr transakcji GIIF
- Hurtownia z VAT

Podzespoły komputerowe

Zabezpieczenia komputerów PC przed skutkami awarii zasilaczy i przepięciami

Programatory BIOS, FLASH i mikrokontrolerów

Elektroniczne tablice Informacyjno - Reklamowe

- Kursów walut
- Kursów akcji
- Oprocentowania
- Cenniki

Wyświetlacze napisów ruchomych

- Wewnętrzne jedno, dwu i wielorzędowe (graficzne)
- Zewnętrzne dowolnych rozmiarów

Zegary elektroniczne, wyświetlacze numerów pieśni

Wyświetlacze numerków dla kas

Wyświetlacze należności współpracujące z komputerami PC

Interkomy do rozmów przez szyby pancerne

Czytniki kart elektronicznych

Karty BIOS-2000 pozwala na pracę starych komputerów po roku 2000 bez wymiany płyty głównej

Sterowniki mikroprocesorowe

*** więcej informacji na www.pezet.com.pl ***