



INSTRUKCJA OBSŁUGI  
**PRZYSTAWKI PEN-01**  
DO PENDRIVE'A

## 1. Opis ogólny

Przystawka umożliwia zapisywanie danych przesyłanych z urządzenia pomiarowego, np. z wagi, do pamięci typu pendrive (USB). Dane zapisywane są w pliku, który można odczytać po odłączeniu pendrive'a od przystawki i przyłączeniu do komputera. Do odczytania pliku może być użyty dowolny edytor tekstów. Kopiowanie pliku można wykonać za pomocą typowych programów używanych w komputerach lub narzędzi Windows.

- komunikacja jednokierunkowa z dowolnym urządzeniem wyposażonym w złącze RS232C
- możliwość zapisania daty/godziny odebrania danych z urządzenia
- możliwość dołączenia pendrive'a o dowolnej pojemności poprzez złącze USB
- zasilanie poprzez złącze RS232C lub zewnętrzny zasilacz

## 2. Kompletacja

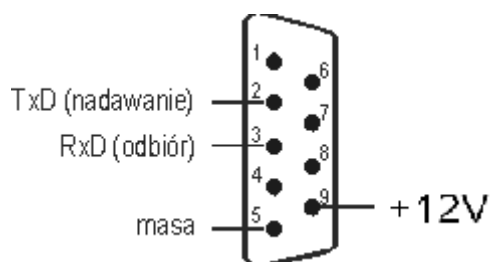
Podstawowy komplet:

1. Przystawka do pendrive'a PEN-01
2. Zasilacz zewnętrzny
3. Pendrive
4. Instrukcja
5. Przewód WP-1 (opcja)

## 3. Specyfikacja techniczna

Typ	PEN-01
Złącza	RS232C (DB-9), USB (typ A)
Sygnalizacja	- dioda kontrolna USB (świecenie ciągle gotowość do zapisu, mruganie - transmisja) - dioda kontrolna RS232C (świecenie ciągle – zasilanie, mruganie - transmisja)
System plików	FAT12 / FAT16 / FAT32
Zasilanie	12 VDC 100mA (poprzez RS232C lub zewnętrzny zasilacz)
Gabaryty	72x41x24mm
Masa	40g

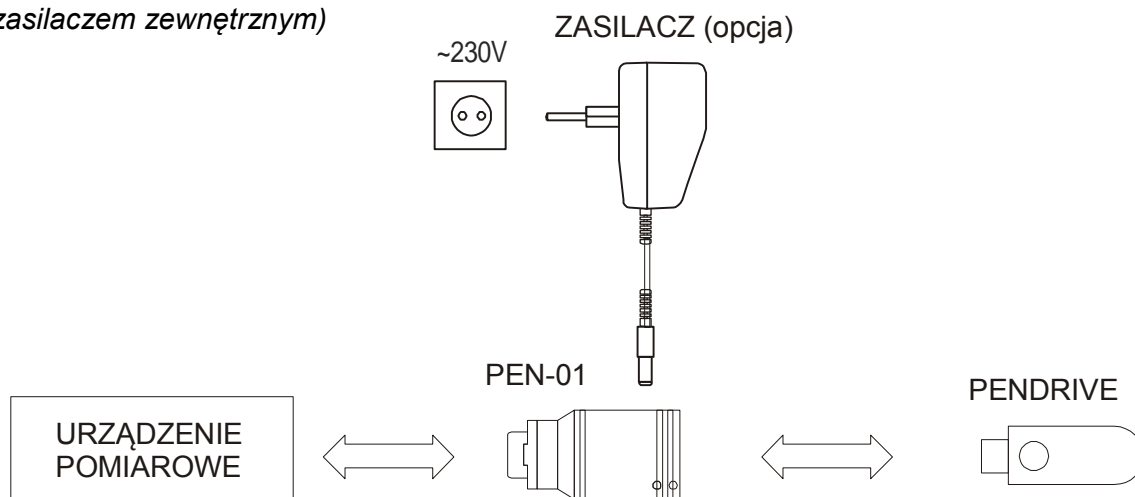
## Schemat złącza RS232C (DB-9) przystawki PEN-01



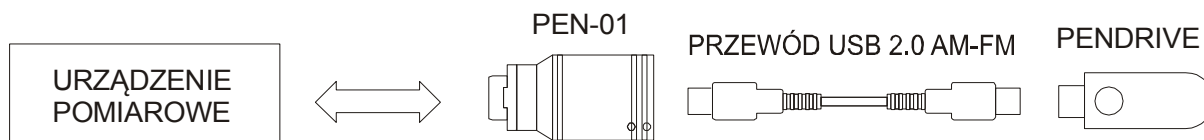
### 4. Opcje połączeń przystawki do urządzenia pomiarowego i pendrive'a

#### Opcja podstawowa

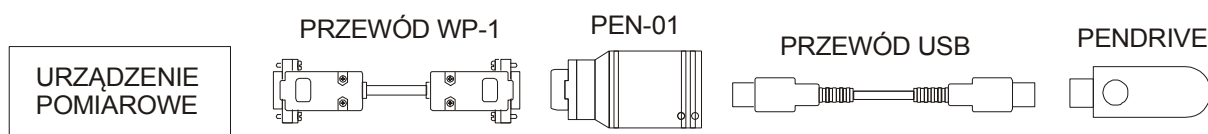
(z zasilaczem zewnętrznym)



#### Opcja z przewodem przedłużającym USB (zasilanie poprzez złącze RS232C)



#### Opcja z przewodem przedłużającym RS232C (zasilanie poprzez złącze RS232C)



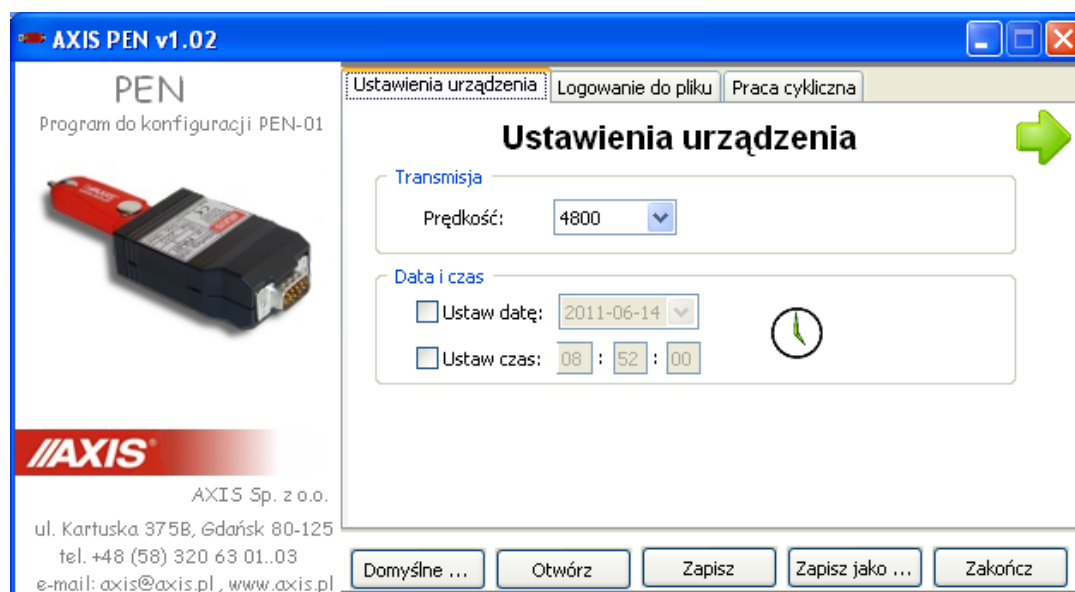
## 5. Konfiguracja przystawki

Po włożeniu do gniazda Pendrive'a przystawka próbuje otworzyć plik „config.txt” i odczytać parametry konfiguracyjne. Jeżeli w katalogu głównym nie będzie pliku konfiguracyjnego to zostanie on utworzony i będzie zawierał parametry domyślne. Aby parametry Pendrive'a miały wartości inne niż domyślne należy dokonać edycji pliku „config.txt” wykorzystując w tym celu komputer i program komputerowy PEN lub jakiegokolwiek edytor tekstu.

### 5.1. Konfiguracja z pomocą programu komputerowego PEN

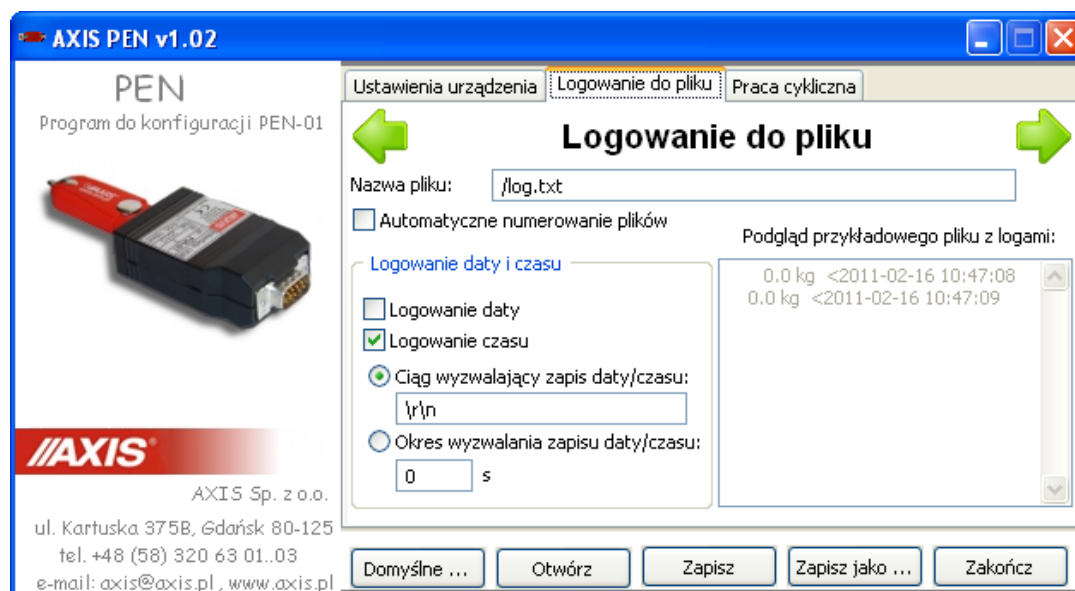
Do tworzenia pliku „config.txt” najwygodniej jest użyć programu PEN automatycznie tworzącego taki plik. Program posiada podstawowe opcje ustawień i jest dostępny na płycie dostarczanej z przystawką oraz na stronie internetowej [www.axis.pl](http://www.axis.pl).

Po instalacji programu pojawia się okno główne:

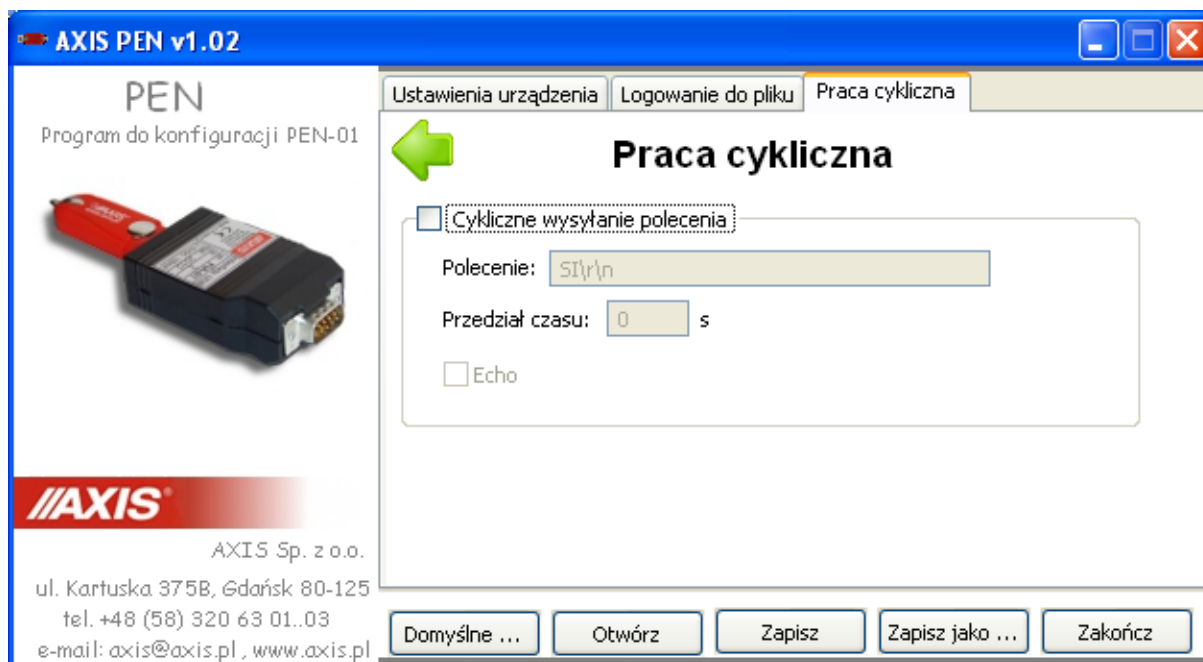


Wybór opcji odbywa się poprzez kliknięcie krótkich przycisków obok nazwy opcji.

W zakładce Logowanie do pliku znajduje się przycisk Zapisz umożliwiający zapis uzyskanego pliku „config.txt” na pendrive podłączonym do portu USB komputera. Opcje umieszczania daty i czasu (logowanie) są zobrażowane za pomocą podglądu (po prawej stronie ekranu)



Zakładka Praca cykliczna umożliwia automatyczne zapisywanie na pendrive wskazani w zadanych odstępach czasu.



## 5.2 Konfiguracja za pomocą edycji pliku (dla zaawansowanych)

Ręczne edytowanie pliku konfiguracyjnego pozwala zmienić wszystkie możliwe parametry. Każda linia pliku konfiguracyjnego powinna być następującego formatu: „NAZWA\_PARAMETRU = WARTOŚĆ”. Jeżeli w danej linii pliku konfiguracyjnego znajdzie się sekwencja znaków: „/” to oznacza, że wszystko co będzie w tej linii zapisane po tej sekwencji znaków jest tylko komentarzem i nie będzie interpretowane przez PEN-01. Wartości parametrów mogą być podane bezpośrednio po znaku „=” lub umieszczone w cudzysłowie (jeżeli dany parametr ma zawierać spację to jego wartość musi być umieszczona w cudzysłowie).

Jeżeli w pliku konfiguracyjnym nie będzie danego parametru lub będzie on miał niewłaściwą wartość to dla tego parametru zostanie przyjęta wartość domyślna.

Jeżeli znajdzie potrzeba umieszczenia w pliku konfiguracyjnym znaku sterującego to w tym celu należy skorzystać z tzw. znaku modyfikacji (escape charter) ‘\’ powodującego inną niż domyślna interpretację znaku lub sekwencji znaków następujących po nim. Możliwe do wykorzystania sekwencje znaków to:

\b	- Backspace;	(to samo co \x08)
\f	- FormFeed;	(to samo co \x0c)
\n	- Newline;	(to samo co \x0a)
\r	- Carriage-Return;	(to samo co \x0d)
\t	- Horizontal Tab;	(to samo co \x09)
\x<2-cyfry-hex>	- kod znaku w hex	(np. \x4e to znak 'N')
\X<2-cyfry-hex>	- to samo co wyżej	
\\	- oznacza znak '\'	
\"	- oznacza znak '"'	
\<cokolwie-innego>	- traktowane jest tak jakby znaku '\'	nie było.

Plik konfiguracyjny może mieć maksymalnie 1KB.

*Parametry które można konfigurować:*

Nazwa:	<b>PATH</b>
Opis:	Ścieżka do pliku plus nazwa pliku (w formacie 8.3) do którego ma być logowana transmisja. Jeżeli taki plik nie istnieje zostanie on założony, jeżeli istnieje to transmisja będzie dopisywana na końcu pliku. Parametr „PATH” może w ciągu znaków mieć następujące sekwencje ucieczki: \Y - (year) dopisanie dwóch ostatnich cyfr roku \M – (month) miesiąc \D – (day) dzień \H – (hour) godzina \N – (minute) minuta \S – (second) sekunda
Domyślnie:	/LOG.TXT
Przykład:	PATH = /FOLDER1/WYNIKI.TXT

Nazwa:	<b>AUTO_NAME</b>
Opis:	Parametr ten może przyjmować wartość „YES” lub „NO”. Jeżeli wartość parametru jest „NO” oznacza to, że w momencie, gdy Pendrive zostanie wyjęty, a następnie włożony transmisja RS232 będzie cały czas logowana do tego samego pliku zdefiniowanego parametrem PATH. Jeżeli parametr ten ma wartość „YES” to każde kolejne wyjęcie i włożenia Pendriva będzie powodować że transmisja będzie logowana do innego pliku a nazwy plików będą tworzone poprzez złożenie nazwy pliku (zdefiniowanej parametrem PATH) oraz kolejnej liczby np. LOG00001.TXT, LOG00002.TXT, LOG00003.TXT itd.. Jeżeli wszystkie numery zostaną wyczerpane, to w miejsce gdzie w nazwie pliku powinien pojawić się numer zostaną wpisane znaki 'X'
Domyślnie:	NO
Przykład:	AUTO_NAME = YES

Nazwa:	<b>BAUD</b>
Opis:	Ustawienie prędkości interfejsu RS232. (Dozwolone wartości: 2400; 4800; 9600; 14400; 19200; 38400; 56000; 57600; 115200)
Domyślnie:	4800
Przykład:	BAUD = 9600

Nazwa:	<b>DATE</b>
Opis:	Jeżeli pojawi się w pliku konfiguracyjnym ten parametr, to ustawiona zostanie data i ten parametr w pliku konfiguracyjnym zostanie automatycznie poprzedzony znakami „/” aby kolejne włożenie Pendrive nie spowodowało ponownej zmiany daty. Format: RRRR-MM-DD.
Domyślnie:	Data nie zostaje zmieniona
Przykład:	DATE = 2010-04-11

Nazwa:	<b>TIME</b>
Opis:	Jeżeli pojawi się w pliku konfiguracyjnym ten parametr, to ustawiony zostanie czas i ten parametr w pliku konfiguracyjnym zostanie automatycznie poprzedzony znakami „//” aby kolejne włożenie Pendrive nie spowodowało ponownej zmiany daty. Format: GG:MM:SS.
Domyślnie:	Czas nie zostaje zmieniony
Przykład:	TIME = 08:12:45

Nazwa:	<b>COMMAND</b>
Opis:	Komenda która będzie wysyłana na port RS232 co pewien określony czas. Komenda może mieć maksymalnie 20 znaków. Jeżeli komenda będzie pusta tzn. że nie ma wysyłać.
Domyślnie:	Brak
Przykład:	COMMAND = SI

Nazwa:	<b>INTERVAL</b>
Opis:	Co ile komenda będzie wysyłana na port RS232. Wyrażone w sekundach. Jeżeli wartość tego parametru będzie 0 tzn. że nie ma wysyłać komendy.
Domyślnie:	10
Przykład:	INTERVAL = 20

Nazwa:	<b>ECHO</b>
Opis:	Parametr ten określa czy komenda wysłana na port RS232 ma również być zapisana do pliku. Może przyjmować wartość „YES” or „NO”.
Domyślnie:	YES
Przykład:	ECHO = NO

Nazwa:	<b>LOG_DATE</b>
Opis:	Parametr ten określa czy do pliku ma również być zapisywana data odebrania transmisji i jak ma być jej format. Może przyjmować wartości: „YES” – data odebrania transmisji zapisywana w formacie PL np. 2015-03-20, „PL” – to samo co powyżej, „US” – data odebrania transmisji zapisywana w formacie np. 03/20/2015, „EU” – data odebrania transmisji w formacie np. 20-03-2015, „NO” – data nie jest zapisywana.
Domyślnie:	NO
Przykład:	LOG_DATE = YES

Nazwa:	<b>LOG_TIME</b>
Opis:	Parametr ten określa czy do pliku log ma również być zapisywana godzina odebrania transmisji i w jakim formacie. Może przyjmować wartości: „PL” - godzina odebrania transmisji zapisywana w formacie np. 14:32:58, „YES” – to samo co powyżej, „EU” - to samo co powyżej, „US” – godzina odebrania transmisji zapisywana w formacie np. 2:32:58pm, „NO” – godzina nie jest zapisywana
Domyślnie:	NO
Przykład:	LOG_TIME = YES

Nazwa:	<b>TRIG_TOKEN</b>
Opis:	Parametr ten określa jaki ciąg znaków ma wyzwać zapisanie do pliku daty i/lub godziny. Maksymalnie 20 znaków. Data i/lub godzina zapisywane są po tym ciągu znaków. Jeżeli parametr będzie pusty to żaden ciąg znaków nie wyzwał zapisania daty i/lub godziny do pliku.
Domyślnie:	\r\n (\r – znak o wartości 13, \n – znak o wartości 10) (ENTER)
Przykład:	TRIG_TOKEN = "" (pusty)

Nazwa:	<b>TRIG_PERIOD</b>
Opis:	Jeżeli od ostatniego zapisu do pliku daty i/lub godziny upłynie więcej czasu niż „TRIG_PERIOD” sekund tzn. że przed zapisaniem następnej transmisji zostanie zapisana do pliku data i/lub godziny . TRIG_PERIOD=0 oznacza, że upływanie czasu nie powoduje zapisania do pliku daty i/lub godziny. Czas wyrażony jest w sekundach. Data i/lub godzina zapisywane są przed transmisją która wyzwoliła zapisanie daty/godziny.
Domyślnie:	5
Przykład:	TRIG_PERIOD = 10

Nazwa:	<b>PROTOCOL</b>
Opis:	Jaki protokół ma być zrozumiały dla przystawki: NONE – żaden protokół nie jest rozpoznawany, wszystkie bajty logowane są do pliku tak jak pojawiają się na porcie RS232 E1 – protokół Eltron, numer etykiety jest zapisywany do pliku, E2 – protokół Eltron, numer etykiety nie jest zapisywany do pliku, E3 – protokół Eltron, numer etykiety nie jest zapisywany do pliku, logowanie wyników następuje do pliku o nazwie „numer_etykiety.txt” (niezależnie od tego co wynika ze parametru PATH), PARAMx (x może przyjąć wartości od 1 do 8) – zapisywanie wyników ważen do różnych plików w zależności od wybranego parametru. Numer parametru jest powiązany z aktywnymi pozycjami w funkcji <i>Print</i> w wagach. Jeśli 2-ga pozycja wysyłana z wagi to numer identyfikacyjny produktu i ustawimy protokół PEN na wartość PARAM2 to będą tworzone oddzielne pliki z pomiarami w zależności od ID produktu (nazwy plików będą przyjmowały nazwy ID wybranego produktu).
Domyślnie:	NONE
Przykład:	PROTOCOL = PARAM2



Przykładowa zawartość pliku konfiguracyjnego:

// \*\*\* CONFIG FILE VER. 46 \*\*\*

PATH = /LOG.TXT // Path to log file

AUTO\_NAME = NO // Allowed values: YES;NO;

BAUD = 9600 // Allowed values:

2400;4800;9600;14400;19200;38400;56000;57600;115200;

//DATE = 2010-01-01 // Date format: YYYY-MM-DD

//TIME = 08:00:00 // Time format: HH:MM:SS

LOG\_DATE = YES // Allowed values: YES;NO;PL;EU;US;

LOG\_TIME = YES // Allowed values: YES;NO;PL;EU;US;

TRIG\_TOKEN = "\r\n" // Max 20 characters

TRIG\_PERIOD = 0 // 0 - 999999 [sec]

COMMAND = "SI\r\n" // Max 20 characters

INTERVAL = 0 // 0 - 999999 [sec]

ECHO = NO // Allowed values: YES;NO;

PROTOCOL = PARAM1 // Allowed values: NONE;E1;E2;E3;PARAM1-PARAM8;

CONFIRMATION = NO // Allowed values: YES or NO


## 6. Sygnalizacja:

DIODA\_USB – dioda bliżej złącza USB

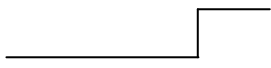

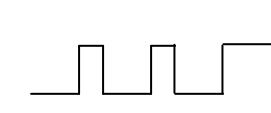
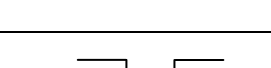
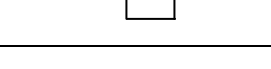
DIODA\_RS232 – dioda dalej od złącza USB

Po włączeniu zasilania obie diody zapalają się na 0,5 sekundy.

### DIODA\_RS232

Zdarzenie / Stan	Dioda RS232
„Przystawka” nie jest zasilona.	Nie świeci
„Przystawka” jest zasilona.	Świeci
Na linii odbiorczej RS232 odbywa się transmisja.	

## DIODA\_USB

Zdarzenie / Stan	Dioda USB
Pendrive jest nie podłączony lub nierozpoznany lub pełen	Nie świeci
Pendrive jest gotowy do logowania transmisji.	Świeci
Został podłączony Pendrive na którym jest plik konfiguracyjny i wszystkie parametry zostały rozpoznane poprawnie.	
Został podłączony Pendrive bez pliku konfiguracyjnego. Został utworzony plik konfiguracyjny z domyślnymi wartościami parametrów.	
Został podłączony Pendrive na którym jest plik konfiguracyjny, lecz wystąpił jeden z następujących problemów: - plik konfiguracyjny jest za duży i nie został zinterpretowany - w pliku konfiguracyjnym jest nierozpoznany parametr - rozpoznany parametr ma niewłaściwą wartość	
Na Pendrive została zapisana porcja danych.	
Na Pendrive została zapisana porcja danych ale nie ma już miejsca.	

## 7. Komendy RS232C

Cała transmisja która pojawia się na magistrali RS232 jest zapisywana na Pendrive, wyjątkiem jest sytuacja gdy pojawi się bajt o wartości 0x10. Urządzenie rozpoznaje to jako znacznik, że kolejne bajty to rozkaz dla urządzenia. Urządzenie kończy interpretować kolejne bajty jako rozkaz i go wykonuje w momencie, gdy na magistrali pojawi się ponownie znak 0x10. Rozpoznawane są następujące rozkazy:

l(/) – listing katalogu głównego

o(/plik.txt) – odczytanie poprzez interfejs RS232 zawartości pliku o nazwie „plik.txt”

d(2010-04-11) – ustawienie daty

c(08:00:00) – ustawienie czasu

## Notatki