

K&K[®] Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

pyrobox@pyrobox.com.pl
www.pyrobox.com.pl

System pirotechniczny Pyrobox.
Rozległy system sterowania widowiskami.
Część III.

Instrukcja programu :

***Pyrobox[®]* Controller[™] MS / Slave**
Version 5.0.0

Copyright © 2007-2011 K&K[®]

Spis treści.

Część A.	4
Instalacja programu.	
I. Instalacja programu	5
Część B.	6
Dostępne funkcje oraz zasady korzystania z programu.	
I. Okno Main	8
1. przycisk About	8
2. przycisk Help	9
3. przycisk Setup / Tester / Editor / Check	9
4. sekcja Clock	9
5. sekcja Power	10
6. przycisk Close	10
II. Okno Setup	11
1. sekcja COM > Master	12
2. okno COM-Master Monitor	12
3. sekcja Access Key	13
4. sekcja Mode	13
5. sekcja Slave Address	14
6. sekcja MS Link Test	14
7. sekcja Updater	14
8. sekcja Output	15
9. sekcja COM > Module	15
10. sekcja LPT > Port	15
11. sekcja Connected Modules	16
12. kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania programu do pracy	16
III. Okno Tester	17
1. sekcja Test Mode	17
2. sekcje Cue Address	18
- test jednego kanału	18
- test całej sekcji	18
- test całego modułu	19
IV. Okno SDF/ASU Editor	20
1. okno SDF Editor	21
- przycisk Open script	22
- przycisk New script	22
- przycisk Save script as	22
- przycisk Save SDF file as	22
- przyciski : First / Prior / Next / Last / Insert / Delete record	23
- przycisk 123	23
- przycisk E / Check - Empty	23
- przycisk V / Check - Value	23
- przycisk T / Check - Time	23
- przycisk Uploader	23
- klucz Script-Editor-Assistant	23
- kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania skryptu SDF	23

2. okno ASU Editor	24
- przycisk Delete data	25
- przycisk Save ASU file	25
- przyciski : First / Prior / Next / Last record	25
- przycisk FX / Special Functions Editor	25
- przycisk Uploader	25
- kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania skryptu ASU	27
Część C.	28
Dodatki i uzupełnienia.	
I. Struktura katalogów roboczych programu Pyrobox Controller MS Slave	29
II. Istotne dla bezpieczeństwa zasady używania systemu Pyrobox	30
Notatki.	31

Część A.

Instalacja programu.

I. Instalacja programu

- program **Pyrobox Controller MS Slave** można zainstalować na dowolnym komputerze pracującym pod nadzorem systemu operacyjnego Microsoft Windows 95 / XP / Vista / 7, w tym także 64-bitowym
- najlepiej jednak gdy będzie to komputer dedykowany wyłącznie do pracy z systemem Pyrobox gdyż możemy wtedy zrezygnować z instalowania na nim innego oprogramowania np. programu antywirusowego, którego działanie mogłoby niekorzystnie wpływać na stabilność pracy programu Pyrobox
- instalację programu należy przeprowadzić tak jak instalację każdego innego programu w systemie Windows, tzn. należy postępować zgodnie z informacjami wyświetlanymi przez instalator programu oraz stosownie reagować na jego pytania i polecenia



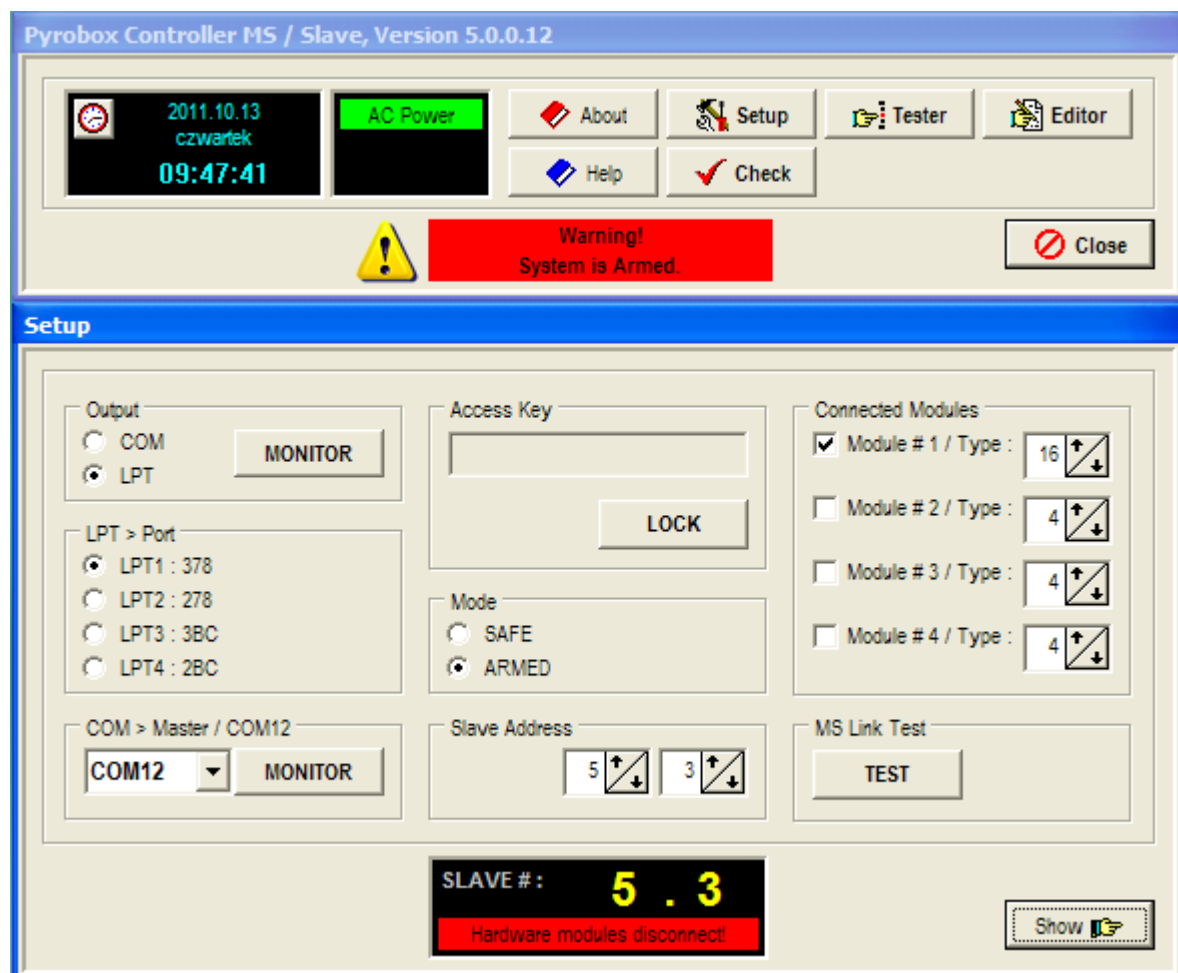
program Pyrobox Controller MS Slave nie wymaga aktywacji



Część B.

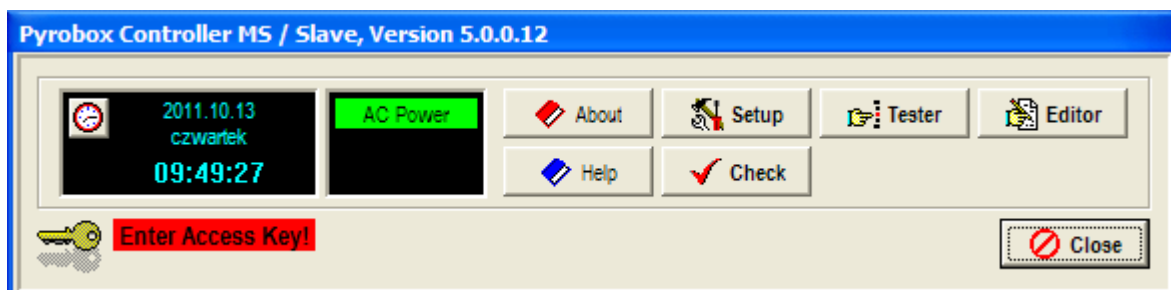
Dostępne funkcje oraz zasady korzystania z programu.

- program **Pyrobox Controller MS Slave** w wersji **5.0.0** gotowy do pracy :



I. Okno Main

- to stale widoczne główne okno programu **Pyrobox Controller MS Slave**



- w obrębie którego znajdują się m.in. przyciski otwierające poszczególne okna funkcyjne programu

1. przycisk **About**

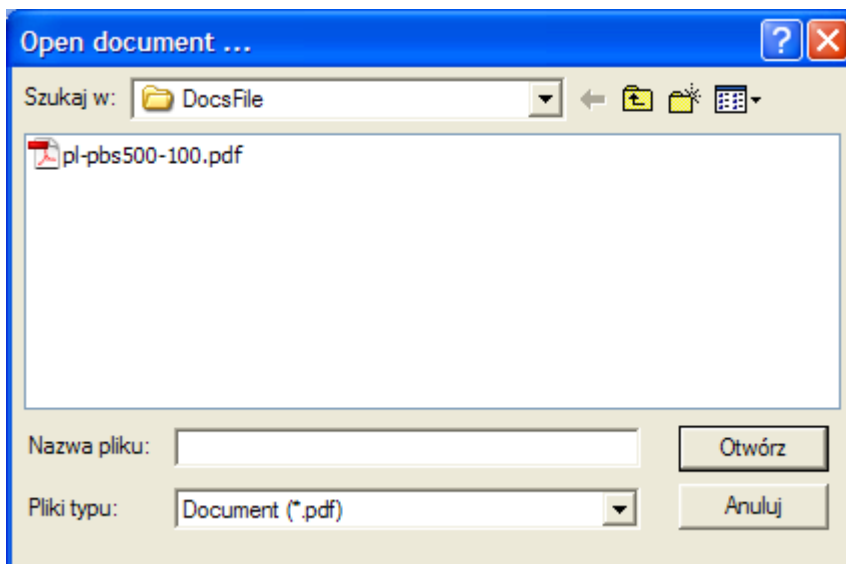
- otwiera okno informacyjne **About**



- z którego można wywołać (link pyrobox@pyrobox.com.pl) domyślny program pocztowy i z jego pomocą wysłać korespondencję do producenta programu
- oraz/lub przywołać (link www.pyrobox.com.pl) domyślną przeglądarkę internetową, a w niej przejrzeć stronę producenta programu i systemu Pyrobox

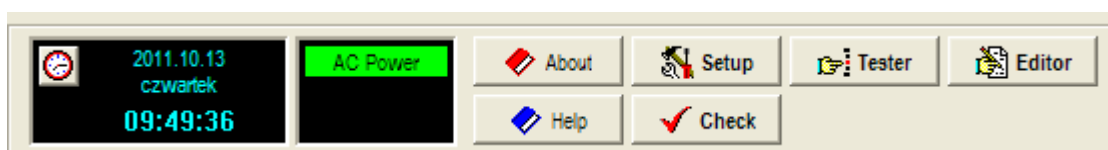
2. _____ przycisk **Help**

- **otwiera okno Open document**, które umożliwia wybór do przeglądania dokumentów opisujących pracę z programem



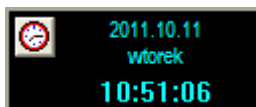
do przeglądania tych dokumentów niezbędny jest program „Acrobat Reader” lub jego funkcjonalny odpowiednik

3. _____ przycisk **Setup** - otwiera okno **Setup**
_____ przycisk **Tester** - otwiera okno **Tester**
_____ przycisk **Editor** - otwiera okno **Editor**
_____ przycisk **Check** - uruchamia procedurę sprawdzania gotowości programu do pracy



4. _____ sekcja **Clock**

- z lewej strony okna Main znajduje się sekcja **Clock** (zegar)
- przycisk **Clock setup** (czerwony zegar) otwiera systemowe okno **Właściwości: Data i godzina**



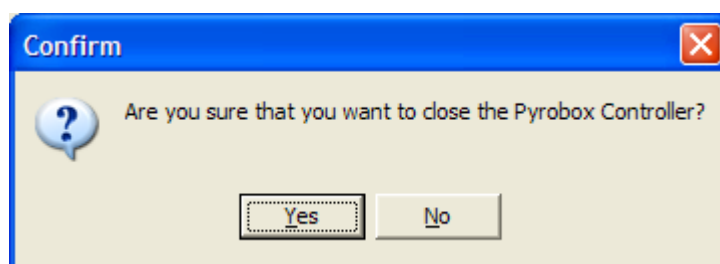
5. _____ sekcja **Power**

- obok sekcji Clock znajduje się sekcja **Power** (zasilanie)
- która wskazuje bieżące źródło zasilania komputera oraz jego aktualny poziom



6. _____ przycisk **Close**

- zamyka program, żądając uprzednio potwierdzenia decyzji

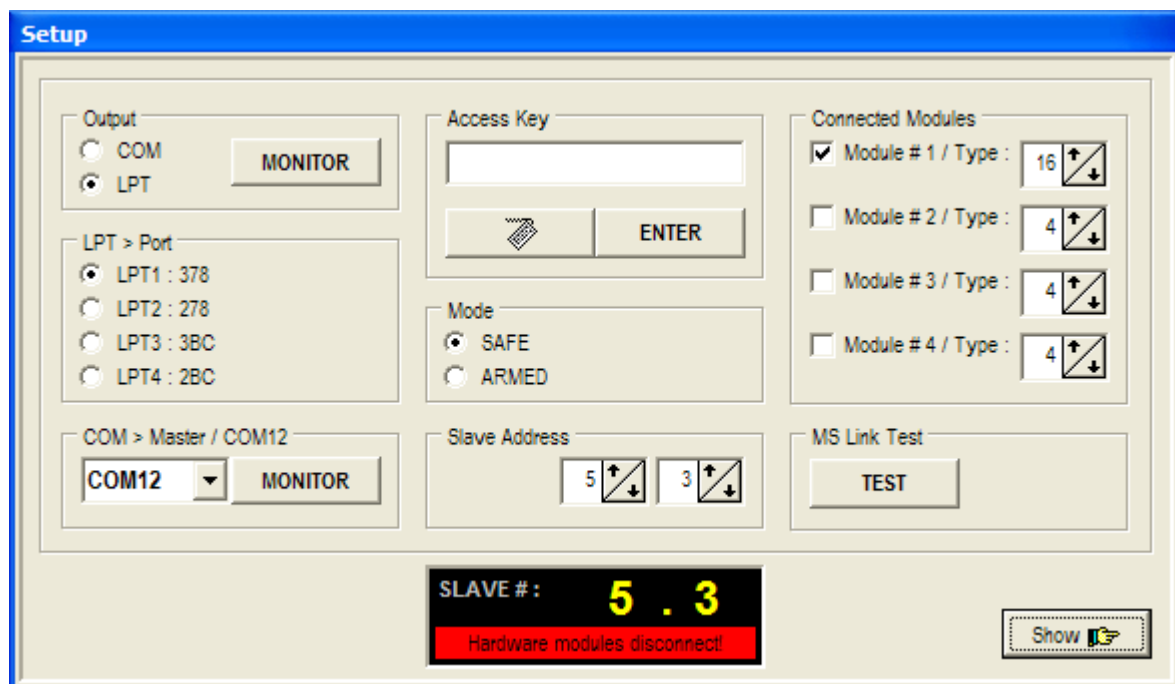


w trakcie pracy programu w dolnej części okna Main pojawiają się informacje dla operatora systemu np. „Enter Access Key!” (wprowadź klucz dostępu)

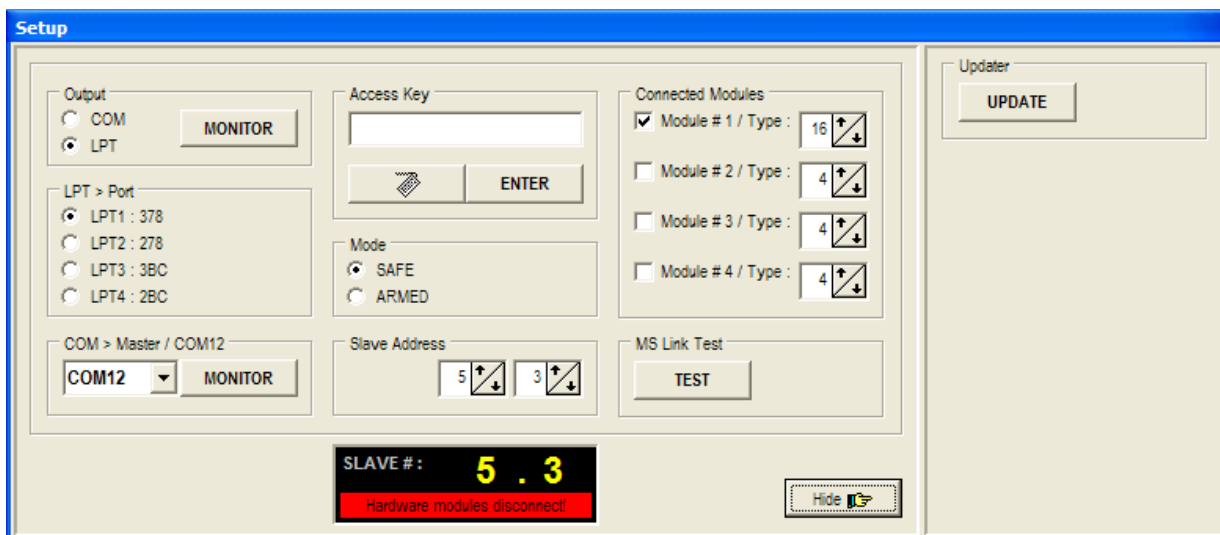


II. Okno Setup

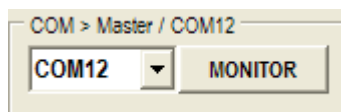
- umożliwia operatorowi systemu wybór właściwego trybu oraz parametrów pracy programu
- poniżej widok okna **Setup** przed



- i po otwarciu zakładki przyciskiem **Show/Hide**



1. sekcja COM > Master



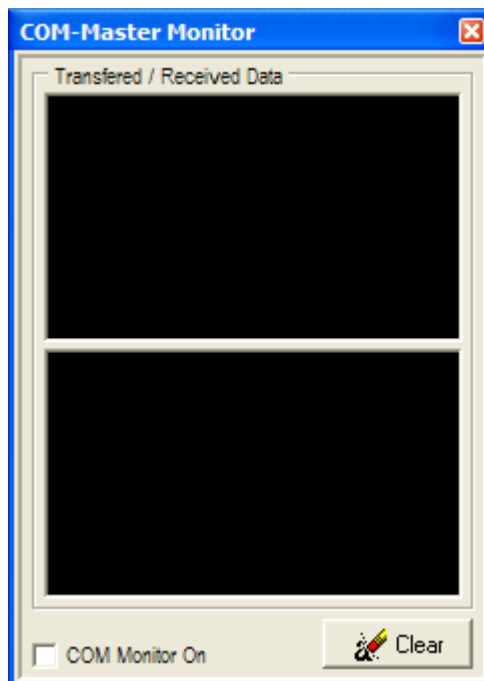
- rozwijana lista wyboru w tej sekcji umożliwia nam „otwarcie” portu COM, który będzie wykorzystywany przez program do komunikacji z jednostką Master
- „interesujący” nas port COM pojawi się na liście, o ile przed uruchomieniem programu do komputera zostanie przyłączony konwerter USB/RS485
- przy kolejnym uruchomieniu program automatycznie „otworzy” uprzednio wybrany port COM
- jeśli port COM zostanie „otwarty” obok listy wyboru pojawi się przycisk **MONITOR**
- właściwy port COM ustalamy postępując w następujący sposób :
 - w menu „Start” (Microsoft Windows) wybieramy „Ustawienia”
 - w otwartym „Panelu sterowania” wybieramy „System”
 - w otwartym „Menedżerze urządzeń” wybieramy „Porty (COM & LPT)”
 - klikamy myszką (x2) w pozycję np. „Port komunikacyjny (COM1)”
 - sprawdzamy czy jest to port, do którego został przyłączony konwerter USB/RS485



konwerter USB/RS485 wymaga zwykle do pracy zainstalowania dedykowanych sterowników

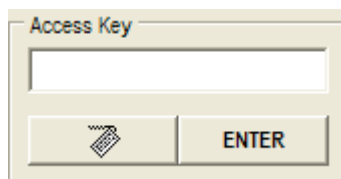
2. okno COM-Master Monitor

- przycisk **MONITOR** otwiera pomocnicze okno **COM-Master Monitor**, w którym można podglądać pakiety danych wysyłanych oraz odbieranych przez program



- Monitor włącza/wyłącza się kluczem **COM Monitor On**, a czyści naciskając przycisk **Clear**

3. _____ sekcja **Access Key**

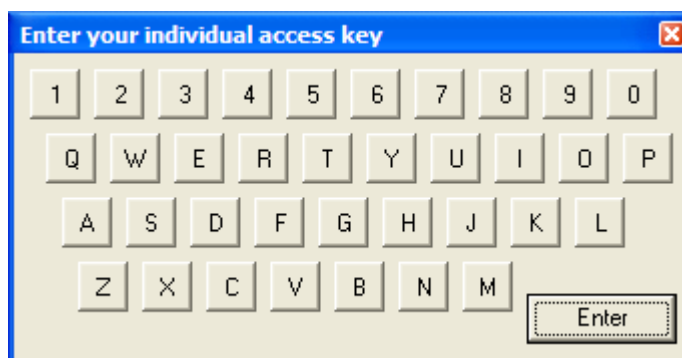


- służy do wprowadzania indywidualnego klucza dostępu operatora
- klucz składa się z 4 cyfr i/lub liter
- domyślny klucz to : **1234**
- klucz można zmienić wpisując w jednym ciągu 4 znaki starego klucza oraz 4 znaki nowego klucza i zatwierdzić zmianę przyciskiem enter



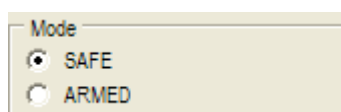
unikalny klucz dostępu otrzymuje się wraz z dokumentem zakupu programu

- do wprowadzenia klucza można użyć **wirtualnej klawiatury**
- przycisk **ENTER** zatwierdza wpisany klucz



- przycisk **LOCK** blokuje wysyłanie danych przez program, a przycisk **UNLOCK** zdejmuje tę blokadę

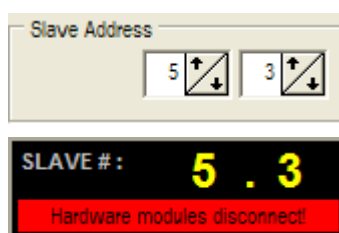
4. _____ sekcja **Mode**



- pozwala wybrać odpowiedni tryb pracy programu
- tryb **SAFE** umożliwia bezpieczną pracę z systemem np. edytowanie skryptów SDF/ASU, testowanie połączenia z jednostką Master, testowanie poszczególnych obwodów zapalczych (Cue)
- tryb **ARMED** pozwala natomiast, po uprzednim wprowadzeniu klucza dostępu, zrealizować widowisko
- wybrany tryb pracy sygnalizowany jest odpowiednim komunikatem

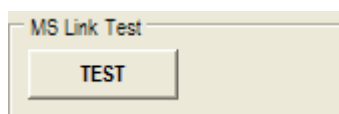
5. _____ sekcja **Slave Address**

- pozwala ustawić unikalny adres danej jednostki Slave, pod którym będzie ona dostępna w sieci
- oczywiście adres może być inny dla każdego z realizowanych widowisk
- adres składa się z dwóch części tj. głównej (Primary/Group) z zakresu 1-16 oraz pomocniczej (Secondary/Unit) również z zakresu 1-16
- do części głównej adresu będziemy się odwoływać np. w skrypcie roboczym Steppera w trakcie realizacji widowiska
- natomiast do pełnego adresu (części głównej i pomocniczej) będziemy się musieli odwoływać w trakcie wszystkich procedur związanych z testowaniem systemu
- takie rozwiązanie gwarantuje bezproblemowy dostęp do wielu jednostek Slave pracujących w systemie pod tym samym adresem głównym

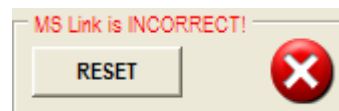


6. _____ sekcja **MS Link Test**

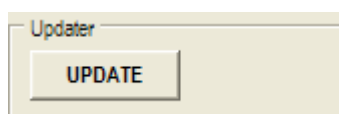
- umożliwia przeprowadzenie testu poprawności połączenia z jednostką Master



- a jego wynik zostanie zobrazowany odpowiednim komunikatem



7. _____ sekcja **Updater**



- przycisk **UPDATE** uruchamia procedurę sprawdzania, pobierania i zapisywania aktualizacji programu

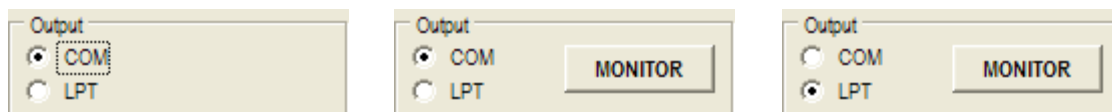


w trakcie realizacji tej procedury komputer musi mieć połączenie z internetem

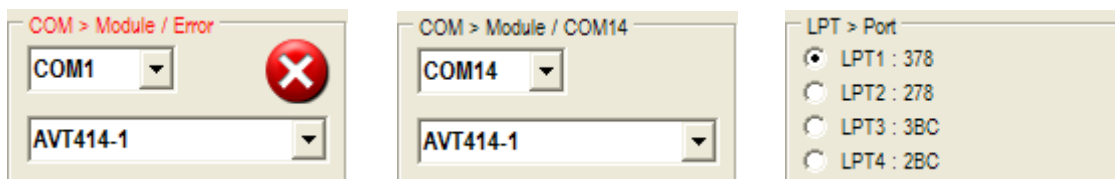
aktualizacje są udostępniane przez producenta w skompresowanych plikach ZIP

przed instalacją nowej wersji programu należy odinstalować jego poprzednią wersję (skrypty i pliki konfiguracyjne zostaną zachowane), a następnie postępować zgodnie z instrukcją instalacji

8. sekcja **Output**



- umożliwia wybór właściwego typu portu wyjściowego komputera
- w czego konsekwencji program wyświetla sekcję **COM > Module** lub **LPT > Port**



9. sekcja **COM > Module**

- rozwijana listy wyboru w tej sekcji umożliwia nam „otwarcie” portu COM, który będzie wykorzystywany przez program do komunikacji z modulem/pulpitem sterującym
- „interesujący” nas port COM pojawi się na liście, o ile przed uruchomieniem programu do komputera zostanie przyłączony konwerter USB
- przy kolejnym uruchomieniu program automatycznie „otworzy” uprzednio wybrany port COM
- właściwy port COM ustalamy postępując w następujący sposób :
 - w menu „Start” (Microsoft Windows) wybieramy „Ustawienia”
 - w otwartym „Panelu sterowania” wybieramy „System”
 - w otwartym „Menedżerze urządzeń” wybieramy „Porty (COM & LPT)”
 - klikamy myszką (x2) w pozycję np. „Port komunikacyjny (COM1)”
 - sprawdzamy czy jest to port, do którego został przyłączony konwerter USB

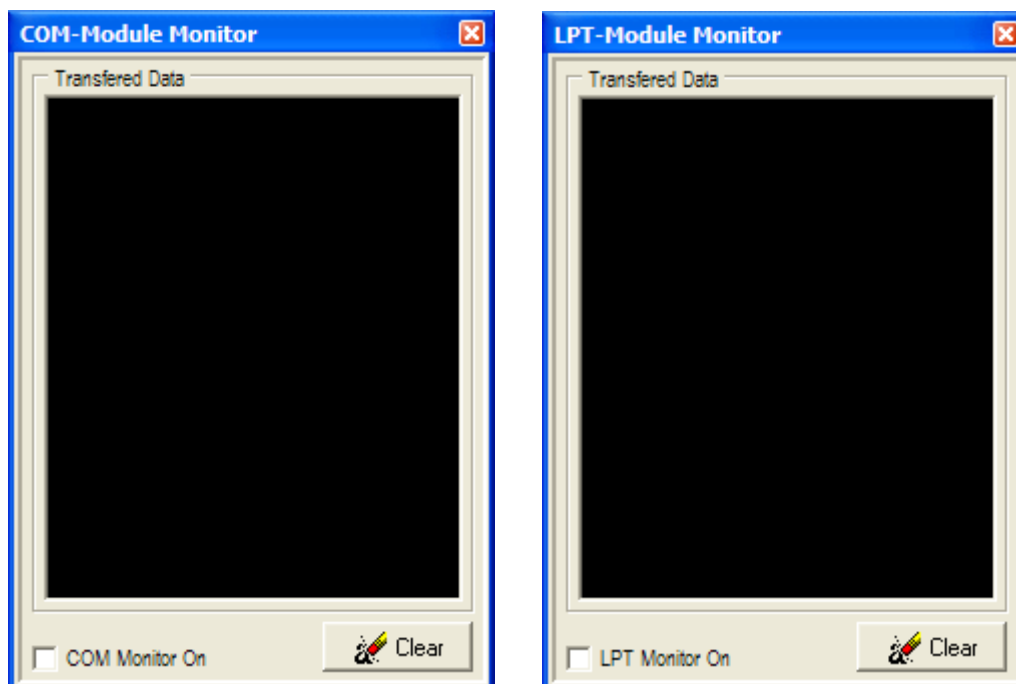


konwerter USB wymaga zwykle do pracy zainstalowania dedykowanych sterowników

- po „otwarciu” portu w sekcji **Output** pojawi się przycisk **MONITOR**
- wyboru właściwego typu konwertera także dokonujemy poprzez listę wyboru

10. sekcja **LPT > Port**

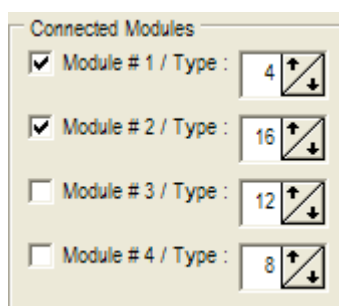
- jeżeli wybierzemy „wyjście LPT” to w sekcji **Output** pojawi się przycisk **MONITOR**
- wyboru portu LPT dokonujemy zaznaczając jego adres
- właściwy port LPT ustalamy analogicznie jak port COM :
 - w otwartym „Menedżerze urządzeń” wybieramy „Porty (COM & LPT)”
 - klikamy myszką (x2) w pozycję np. „Port drukarki (LPT1)”
 - w zakładce „Zasoby” w pozycji „Zakres wejścia-wyjścia” odczytujemy adres portu np. LPT1 / 0378-037F
- przy kolejnym uruchomieniu program automatycznie „otworzy” uprzednio wybrany port LPT
- przyciski **MONITOR** otwierają pomocnicze okna **COM/LPT-Module Monitor**, w których można podglądać przebieg komunikacji pomiędzy programem i modulem/pulpitem sterującym



- monitor włącza/wyłącza się kluczem **COM/LPT Monitor On**, a czyści naciskając przycisk **Clear**

11. sekcja **Connected Modules**

- to miejsce, w którym definiujemy jakie moduły/pulpity sterujące są podłączone do jednostki Slave
- możemy podłączyć do 4 modułów/pulpitów 4-8-12-16 sekcyjnych



12. kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania programu do pracy :

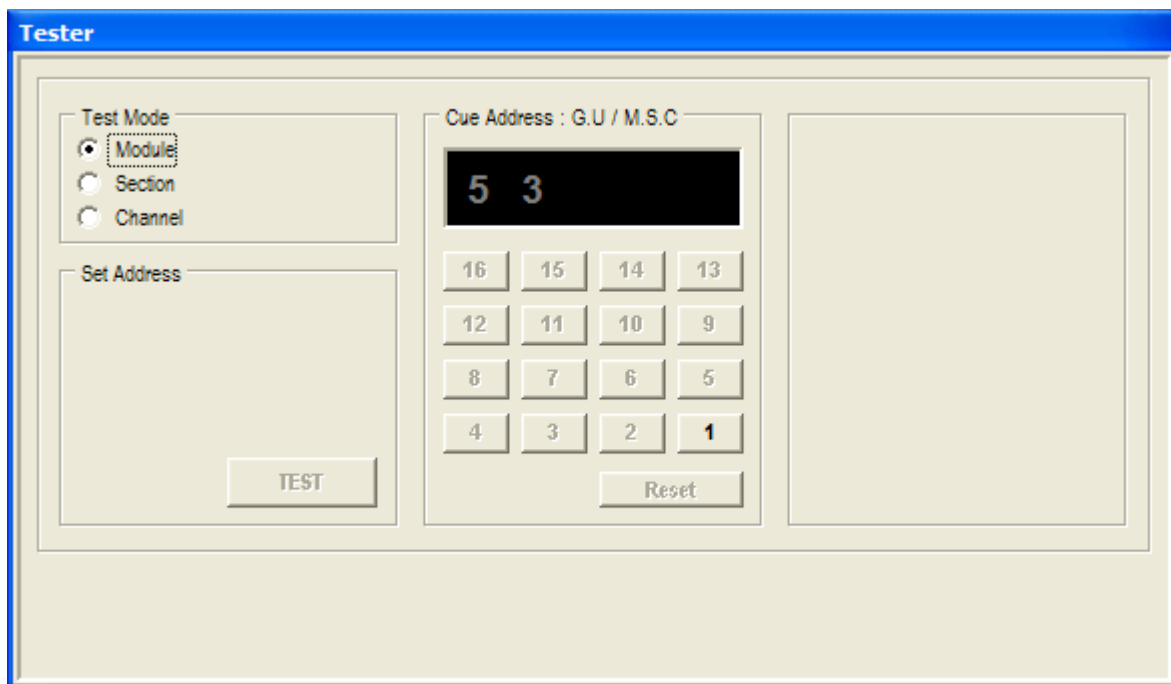
1. sprawdzić poprawność ustawień w sekcjach :
 - Output (COM>Module / LPT>Port)
 - Connected Modules
 - COM > Master
 - Slave Address
2. przetestować połączenie Master-Slave (MS Link Test)
3. wprowadzić kod dostępu (Access Key)
4. wybrać tryb pracy Armed (Mode)



czynności wymienione w punktach 2–4 program może wykonać automatycznie po naciśnięciu przycisku Check

III. Okno Tester

- umożliwia przeprowadzenie testów poszczególnych obwodów zapalnych (Cue) w obrębie danej jednostki Slave tj. we wszystkich przyłączonych do niej pulpitych lub modułach sterujących



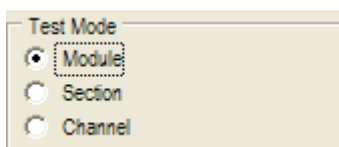
operację testowania obwodów zapalnych można rozpocząć dopiero po zakończeniu prac instalacyjnych w tzw. strefie pirotechnicznej i opuszczeniu jej przez pracującą tam osobę

system Pyrobox wykonuje tzw. test ciągłości obwodu zapalczego co należy uwzględnić w metodologii prowadzenia operacji testowania sieci obwodów zapalnych

1. sekcja Test Mode

- pozwala wybrać jeden z dostępnych w programie testów :

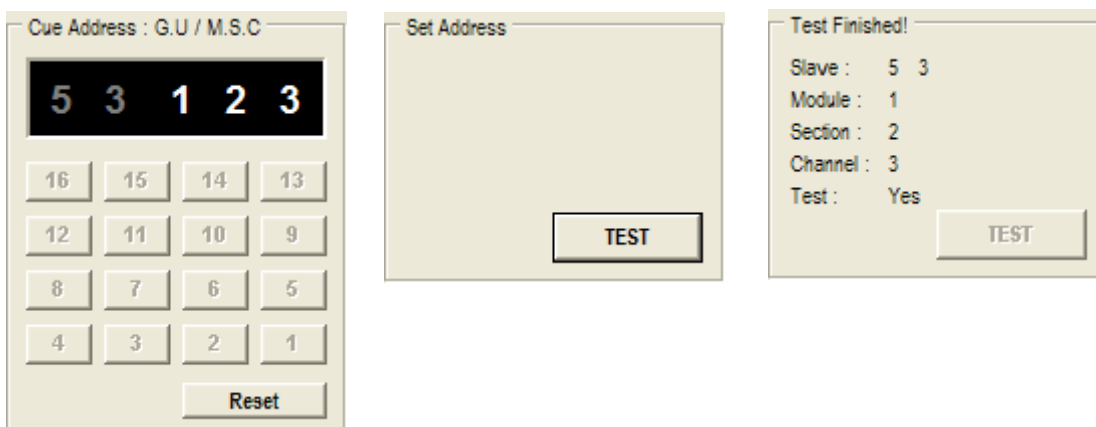
- | | |
|------------------|--------------------------------|
| - Channel | - test jednego kanału w sekcji |
| - Section | - test jednej sekcji w module |
| - Module | - test całego modułu |



2. sekcja Cue Address

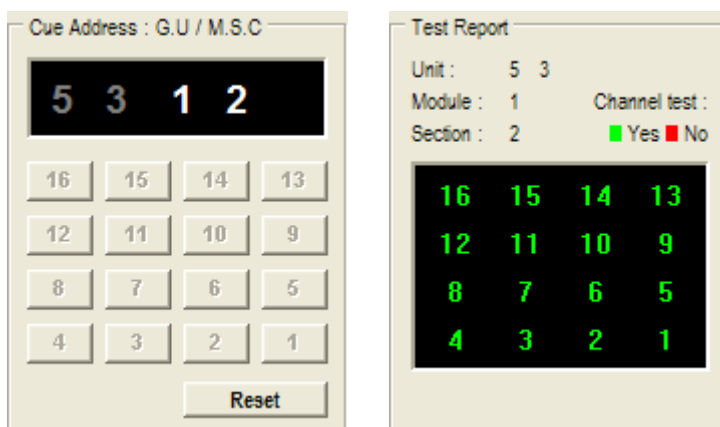
- test jednego kanału

- w sekcji **Cue Address** wprowadzamy numer modułu/pulpitu (**M** - Module), sekcji (**S** - Section) i kanału (**C** - Channel), który chcemy przetestować
- następnie uruchamiamy procedurę testowania naciskając przycisk **TEST**



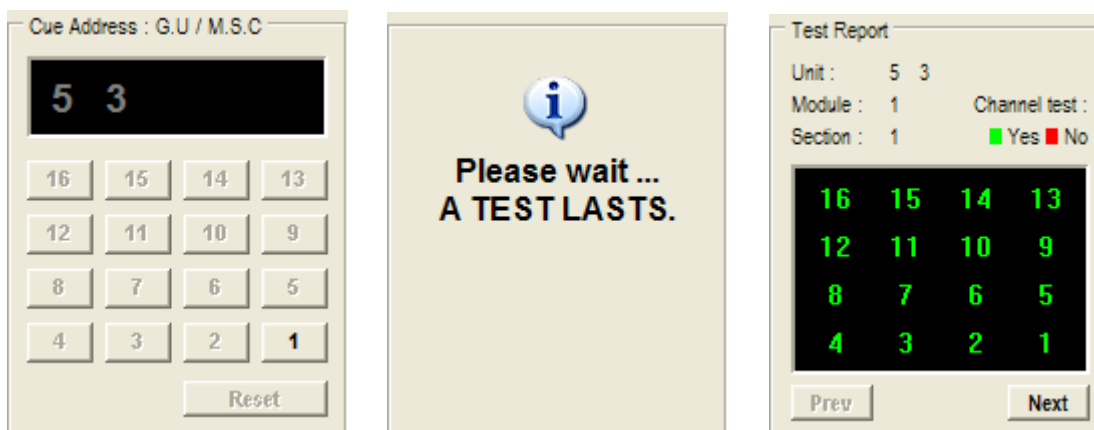
- test całej sekcji

- w sekcji **Cue Address** wprowadzamy nr modułu/pulpitu (M) i sekcji (S), którą chcemy przetestować
- następnie rozpoczynamy procedurę testowania naciskając przycisk **TEST**
- wyniki testu zostaną wyświetlane w sekcji **Test Report**



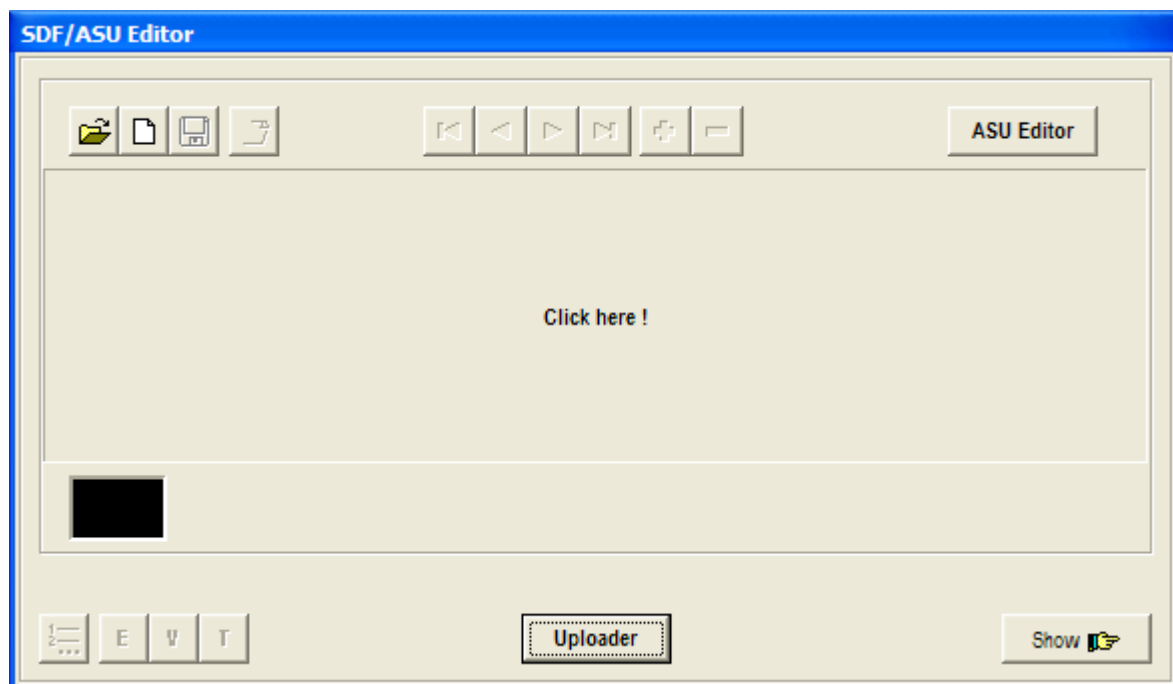
- test całego modułu

- w sekcji **Cue Address** wprowadzamy numer modułu/pulpitu (M), który chcemy przetestować
- uruchamiamy procedurę testowania przyciskiem **TEST**
- czas realizacji procedury zależy od ilości obwodów, które mają zostać przetestowane
- wyniki testu możemy przeglądać na kolejnych zakładkach w sekcji **Test Report**

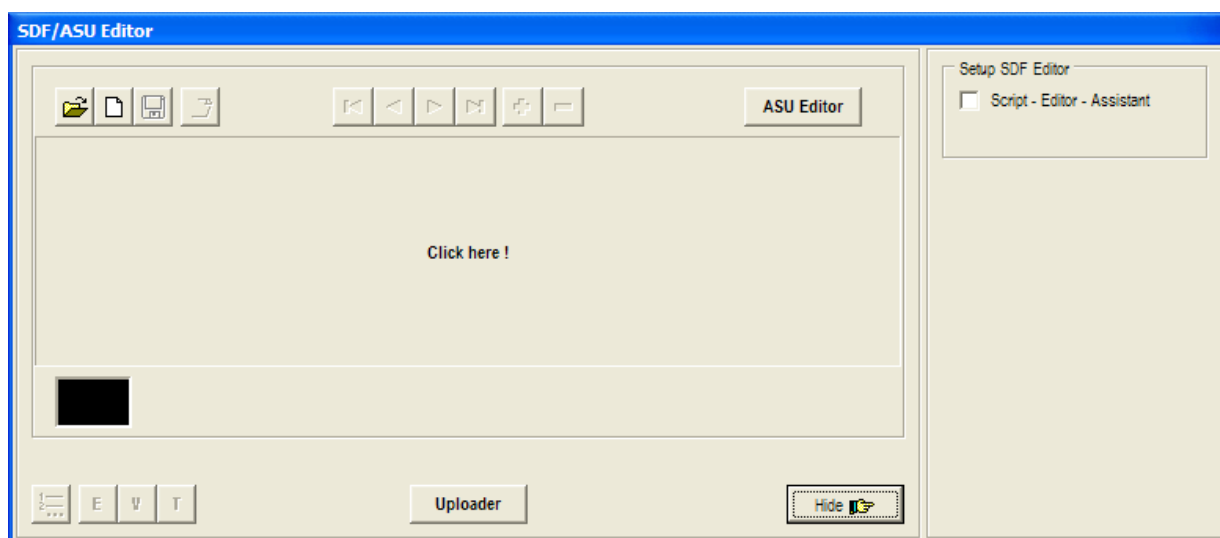


IV. Okno SDF/ASU Editor

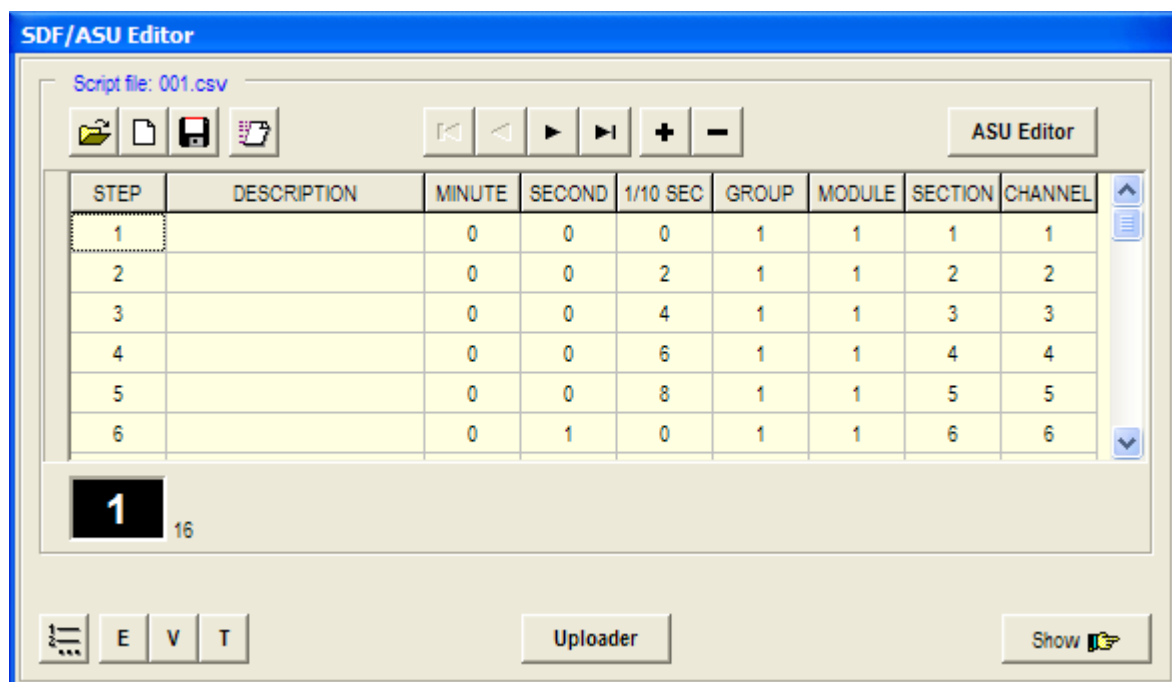
- zawiera edytory skryptów **SDF** (funkcja specjalna Programming - Sequencer) i **ASU** (funkcja specjalna All-Slave-Units) przełączane przyciskiem **SDF Editor / ASU Editor**
- poniżej widok okna **Editor** przed



- i po otwarciu zakładki przyciskiem **Show/Hide**



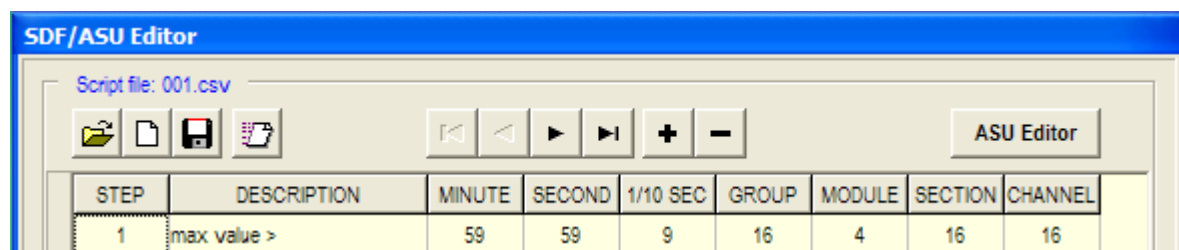
1. SDF Editor



- każdy wiersz skryptu SDF zawiera następujące pola :
 - **Step** - automatycznie nadawany numer wiersza, który można jednak edytować !
 - **Description** - dowolny ciąg znaków
 - **Minute** - czas > minuty, z zakresu 0-59
 - **Second** - czas > sekundy, z zakresu 0-59
 - **1/10sec** - czas > 1/10 sekundy, z zakresu 0-9
 - **Group** - adres danej jednostki Slave, z zakresu 1-16 (główna część adresu – Group)
obecnie ta wartość nie jest wykorzystywana w programie
 - **Module** - numer modułu sterującego, z zakresu 1-4
 - **Section** - numer sekcji w module, z zakresu 1-16
 - **Channel** - numer kanału w sekcji, z zakresu 1-16

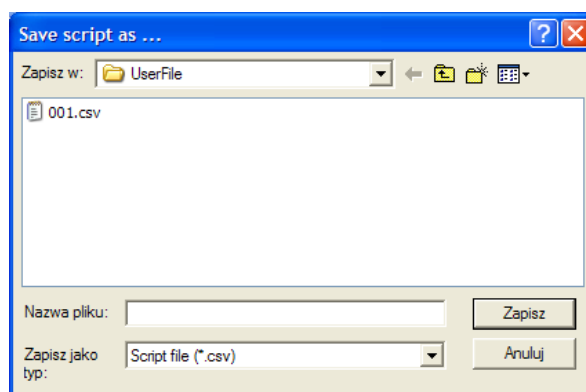
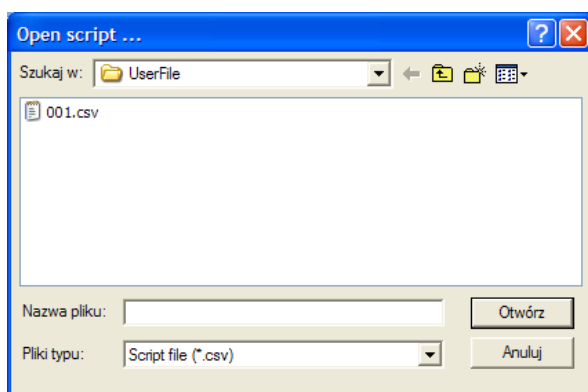
STEP	DESCRIPTION	MINUTE	SECOND	1/10 SEC	GROUP	MODULE	SECTION	CHANNEL
1		0	0	0	1	1	1	1
2		0	0	2	1	1	2	2
3		0	0	4	1	1	3	3
4		0	0	6	1	1	4	4
5		0	0	8	1	1	5	5
6		0	1	0	1	1	6	6

- skrypty SDF edytujemy z dokładnością do 0,1 sekundy
- minimalny „krok” pomiędzy kolejnymi wierszami skryptu musi wynosić 0,1 sekundy
- w pierwszym wierszu skryptu komórki **Minute / Second / 1/10Sec** muszą mieć wartość 0
- nazwa skryptu roboczego SDF oraz wygenerowanego następnie pliku wykonywalnego SDF musi pochodzić z zakresu 001-999



przycisk **Open script**

- otwiera okno **Open script** umożliwiające wybór uprzednio edytowanego skryptu
- program w trakcie otwierania skryptu oczekuje ewentualnej zmiany jego nazwy



przycisk **New script**

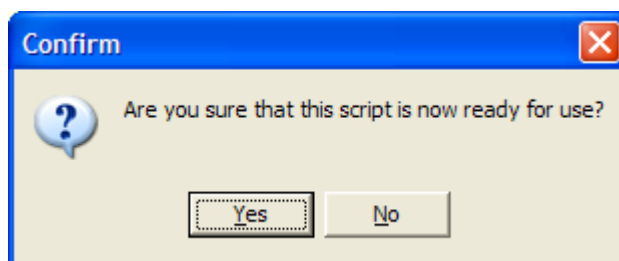
- otwiera nowy, czysty skrypt
- w pierwszy wiersz skryptu wpisano maksymalne wartości jakie mogą przybierać poszczególne pola

przycisk **Save script as**

- otwiera okno **Save script as** umożliwiające zachowanie edytowanego skrypt pod nową/starą nazwą

przycisk **Save SDF file as**

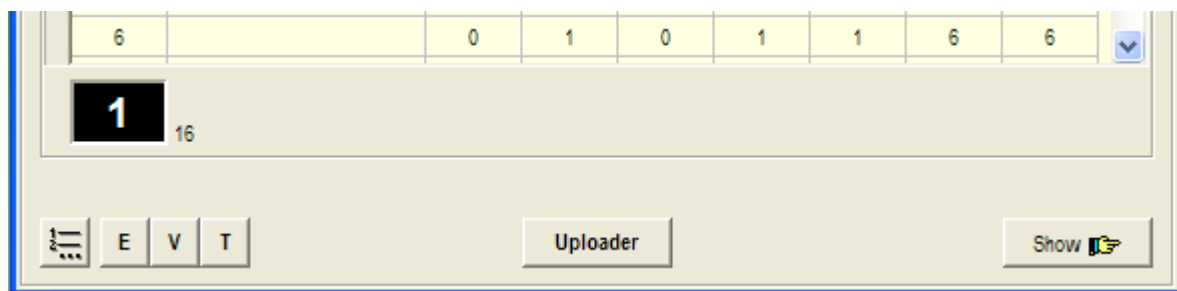
- uruchamia procedurę konwertującą skrypt do pliku wykonywalnego SDF



skrypt roboczy zostanie automatycznie posortowany wg czasów odpalania i zapisany z rozszerzeniem SDF w podkatalogu FireFile

przyciski funkcji obsługi skryptu :

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| - przycisk First record | - pierwszy wiersz |
| - przycisk Prior record | - poprzedni wiersz |
| - przycisk Next record | - następny wiersz |
| - przycisk Last record | - ostatni wiersz |
| - przycisk Insert record | - wstaw wiersz |
| - przycisk Delete record | - usuń wiersz |



przycisk 123

- wywołuje funkcję, która numeruje kolejno wszystkie wiersze skryptu

przycisk E / Check - Empty

- wywołuje funkcję, która sprawdza czy w skrypcie nie ma pustych pól w kolumnach: Minute / Second / 1/10Sec / Group / Module / Section / Channel

przycisk V / Check - Value

- wywołuje funkcję, która sprawdza czy wartości wpisane w poszczególne pola skryptu w kolumnach: Minute / Second / 1/10Sec / Group / Module / Section / Channel, mieszczą się w dopuszczalnych dla nich zakresach

przycisk T / Check - Time

- wywołuje funkcję, która po tymczasowym posortowaniu skryptu według klucza Time sprawdza czy kolejne „kroki” skryptu zostały wpisane z wymaganym minimalnym odstępem czasu 0,1 sekundy

klucz Script-Editor-Assistant

- uruchamia funkcję blokującą dodawanie nowego wiersza na końcu edytowanego skryptu za pomocą strzałki „down” (w dół), co ogranicza ilość błędów popełnianych przez operatora systemu
- ustawienie klucza jest zapamiętywane przez program

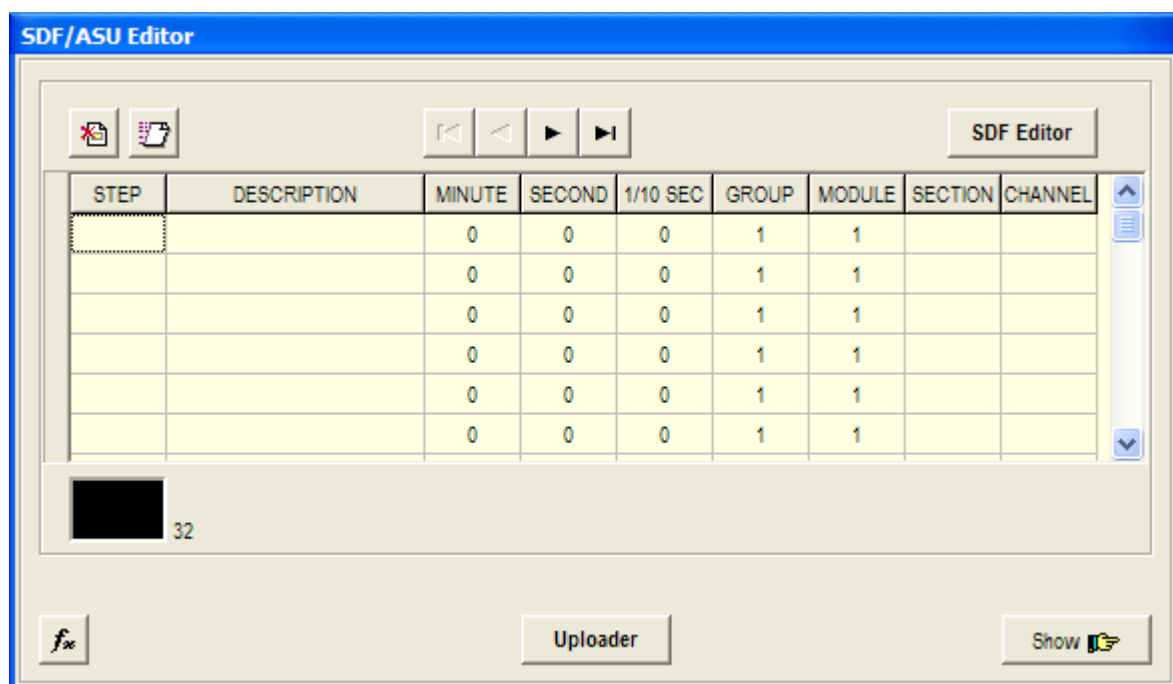
przycisk Uploader

- opisany w następnej części poświęconej edytorowi ASU

kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania skryptu SDF :

- 1/ przygotować scenariusz sekwencji efektów, który ma zawierać czasy ich odpalania oraz adresy (Module/Section/Channel) obwodów zapalczych, do których zostaną przyłączone
- 2/ otworzyć nowy skrypt w Edytorze i nadać mu indywidualną nazwę z zakresu 001-999
- 3/ wprowadzić do skryptu wszystkie dane zgodnie z przygotowanym scenariuszem (dane będzie można korygować w dowolnym czasie)

2. ASU Editor

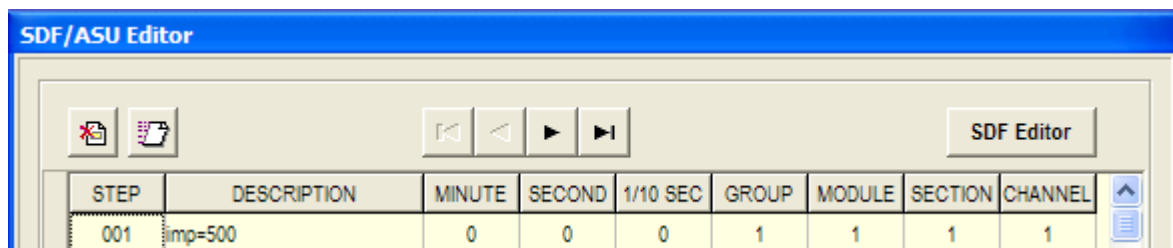


- każdy wiersz skryptu ASU zawiera następujące pola :
 - **Step** - numer rozkazu wywoływany przez jednostkę Master poprzez funkcję specjalną All-Slave-Units, z zakresu 001-999
 - **Description** - dowolny ciąg znaków lub kod funkcji specjalnej
 - **Minute** - czas > minuty, z zakresu 0-59
 - **Second** - czas > sekundy, z zakresu 0-59
 - **1/10sec** - czas > 1/10 sekundy, z zakresu 0-9
 - **Group** - adres danej jednostki Slave, z zakresu 1-16 (główna część adresu – Group)
obecnie te cztery wartości nie są wykorzystywane w programie
 - **Module** - numer modułu sterującego, z zakresu 1-4
 - **Section** - numer sekcji w module, z zakresu 1-16
 - **Channel** - numer kanału w sekcji, z zakresu 1-16

STEP	DESCRIPTION	MINUTE	SECOND	1/10 SEC	GROUP	MODULE	SECTION	CHANNEL
001	imp=500	0	0	0	1	1	1	1
010		0	0	0	1	2	2	2
100	seq=10/02	0	0	0	1	3	3	3
500	shi=05/10/01	0	0	0	1	4	4	4
999	sdf=010	0	0	0	1	1	1	1
		0	0	0	1	1		

- skrypt roboczy ASU zawiera tylko 32 wiersze
- w skrypcie mogą być wykorzystywane wyłącznie następujące funkcje specjalne :

- **imp=xxx** / Fire-Pulse-Corrector
- **seq=aa/bb** / Regular-Sequencer
- **shi=aa/bb/cc** / Speed-Up-Sequencer
- **slo=aa/bb/cc** / Speed-Down-Sequencer
- **sdf=xxx** / Programming-Sequencer



_____ przycisk **Delete data**

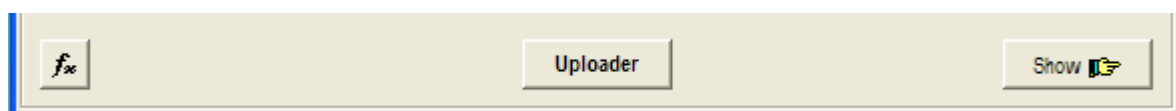
- usuwa zawartość wierszy w skrypcie, a następnie w polach **Minute / Second / 1/10Sec** wpisuje wartość 0, a polom **Group / Module** przypisuje wartość 1

_____ przycisk **Save ASU file**

- uruchamia procedurę konwertującą skrypt do pliku wykonywalnego ASU

_____ przyciski funkcji obsługi skryptu :

- przycisk **First record** - pierwszy wiersz
- przycisk **Prior record** - poprzedni wiersz
- przycisk **Next record** - następny wiersz
- przycisk **Last record** - ostatni wiersz



_____ przycisk **FX / Special Functions Editor**

- wywołuje pomocnicze okno edytora funkcji specjalnych, które ułatwia formatowanie i zapis funkcji specjalnych do skryptu
- obsługa edytora sprowadza się do :
 - ustawienia kursora na właściwym polu edytowanego skryptu
 - wywołania przyciskiem **FX** okno edytora i wybrania właściwej funkcji
 - wprowadzenia niezbędnych danych i naciśnięcia przycisku **INSERT**

The image shows three instances of the 'Special Functions Editor' dialog box, each with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. Each instance has a 'Special Functions' section on the left with three radio buttons: 'Regular Sequencer', 'Speed-Up Sequencer', and 'Speed-Down Sequencer'. Below this is an 'INSERT' button. The right side of the dialog contains input fields for 'Start Cue - G/M/S/C' and 'Step / Time' or 'Step/Time/Delay/Unit'.

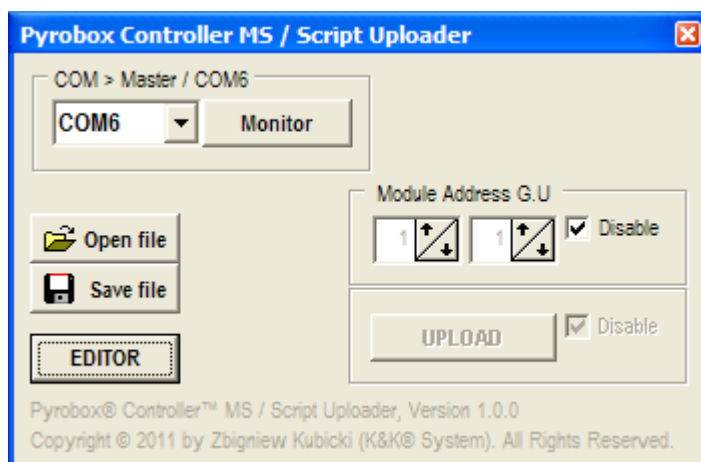
- Top instance:** 'Regular Sequencer' is selected. 'Start Cue - G/M/S/C' has four fields with values 1-16, 1-4, 1-16, and 1-16. 'Step / Time' has two fields with values 2-99 and 2-99.
- Middle instance:** 'Speed-Up Sequencer' is selected. 'Start Cue - G/M/S/C' has four fields with values 1-16, 1-4, 1-16, and 1-16. 'Step/Time/Delay/Unit' has three fields with values 2-99, 2-99, and 1-49.
- Bottom instance:** 'Speed-Down Sequencer' is selected. 'Start Cue - G/M/S/C' has four fields with values 1-16, 1-4, 1-16, and 1-16. 'Step/Time/Delay/Unit' has three fields with values 2-99, 2-99, and 1-49.

przycisk **Uploader**

- wywołuje narzędzie **Script Uploader** służące do konwersji skryptów SDF/ASU na pliki akceptowane przez moduły sterujące pełniące funkcje kompletnych jednostek Slave i ich upload
- otwarty w edytorze SDF/ASU skrypt roboczy można prze-konwertować i zapisać (przycisk **Save file**), a następnie załadować (przyciski **Open file** oraz **UPLOAD**) przez sieć systemu do odpowiedniego modułu (**Group** oraz **Unit** w sekcji **Module Address G.U**)
- jeśli klucz **Disable** w sekcji **Module Address G.U** będzie zamknięty to plik zostanie załadowany do modułu o adresie ustawionym w trakcie jego konwersji, natomiast gdy będzie otwarty to wykorzystany zostanie aktualnie ustawiony adres

The 'Script Uploader' dialog box has a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. It contains two buttons on the left: 'Save file' with a floppy disk icon and 'Open file' with a folder icon. On the right, there is a section titled 'Module Address G.U' containing two spin boxes (each with up/down arrows) and a checked checkbox labeled 'Disable'. Below this is an 'UPLOAD' button and another checked checkbox labeled 'Disable'.

- dostępny jest również odrębny program narzędziowy **Script Uploader** pełniący analogiczną funkcję



kolejność wykonywania czynności w trakcie przygotowywania skryptu ASU :

- 1/ przygotować listę rozkazów All-Slave-Units przewidzianych do realizacji przez daną jednostkę Slave oraz adresy (Module/Section/Channel) właściwych obwodów zapalczych
- 2/ otworzyć skrypt w Edytorze i usunąć stare dane przyciskiem **Delete data**
- 3/ wprowadzić do skryptu wszystkie dane zgodnie z przygotowanym scenariuszem (dane będzie można korygować w dowolnym czasie)

Część C.

Dodatki i uzupełnienia.

I. Struktura katalogów roboczych programu Pyrobox Controller MS Slave

- program **Pyrobox Controller MS Slave** w wersji **5.0.0** ma po standardowej instalacji następującą strukturę katalogów roboczych :

```
C:\
+----- Program Files\
+----- pbs402\
+----- DocsFile\
+----- pl-pbs500-100.pdf
+----- FireFile\          <----- katalog na pliki ASU, SDF, SFT i SFA
+----- all.csv
+----- PyroFile\
+----- pbs.exe
+----- pbc1.dll
+----- pbc3.dll
+----- inpout32.dll
+----- inpoutx64.dll
+----- UserFile\          <----- katalog na skrypty CSV
+----- 001.csv
+----- unins000.exe
+----- unins000.dat
```

- pliki konfiguracyjne programu zlokalizowane są w katalogu **{application data}/Pyrobox/pbs500/**

- skrypty robocze edytora SDF, z rozszerzeniem **csv**, można kopiować z/do katalogu **UserFile**
- skrypt roboczy edytora ASU, z rozszerzeniem **csv**, znajduje się w katalogu **FireFile**
- do tego samego katalogu trafia plik wykonawczy ASU z rozszerzeniem **asu** , oraz pliki wykonawcze SDF z rozszerzeniem **sdf**
- do katalogu **FireFile** trafiają również pliki generowane przez **Script Uploader'a** z rozszerzeniami **sft** oraz **sfa**

II. Istotne dla bezpieczeństwa zasady używania systemu Pyrobox



1. System pirotechniczny Pyrobox (wszystkie jego elementy i podzespoły) przeznaczony jest wyłącznie do odpalania zapalników elektrycznych ładunków pirotechnicznych w trakcie pokazów sztucznych ogni, w obrębie wyznaczonych dla nich tzw. stref bezpieczeństwa.
2. System pirotechniczny Pyrobox może być używany wyłącznie przez osoby posiadające uprawnienia pirotechnika widowiskowego, dobrze znające zasady jego obsługi.
3. Przed rozpoczęciem pracy z systemem Pyrobox należy szczegółowo zapoznać się z zasadami używania wszystkich wykorzystywanych podzespołów i elementów systemu Pyrobox.
4. Nie należy udostępniać żadnych podzespołów i elementów systemu Pyrobox osobom, które nie posiadają stosownych kwalifikacji i uprawnień, oraz nie zostały zapoznane z zasadami ich używania.
5. Nie wolno używać elementów i podzespołów systemu Pyrobox, których wygląd zewnętrzny lub też sposób działania rodzi podejrzenia co do ich sprawności technicznej.
6. Wszystkie podzespoły i elementy systemu Pyrobox muszą podlegać bieżącej konserwacji oraz okresowym (minimum raz w roku) przeglądom technicznym sprawdzającym ich istotne dla bezpieczeństwa parametry techniczne.
7. Bez odpowiednich kwalifikacji nie wolno ingerować w budowę ani zmieniać zasad działania żadnych podzespołów i elementów systemu Pyrobox.
8. Przeglądów oraz napraw podzespołów i elementów systemu Pyrobox może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis.
9. Pulpit lub moduł sterujący Pyrobox może zostać podłączony do zasilania dopiero po połączeniu go z komputerem sterującym oraz uruchomieniu na tym komputerze programu Pyrobox Controller.
10. Procedurę testowania obwodów zapalczych można rozpocząć dopiero po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych w tzw. strefie pirotechnicznej oraz opuszczeniu jej przez pracujące tam osoby.
11. Pulpit lub moduł sterujący Pyrobox należy przełączyć w tryb pracy ARM bezpośrednio przed rozpoczęciem realizacji pokazu sztucznych ogni.
12. Zaleca się nie wykorzystywać w trakcie pracy z systemem Pyrobox obwodu zapalczego : kanał nr 1, w sekcji nr 1, w module nr 1, który traktowany jest przez program Pyrobox Controller jako tzw. obwód spoczynkowy.

Pozostałe zalecenia :

13. Pulpity i moduły sterujące systemem Pyrobox należy trzymać z dala od wody.
14. W pewnych warunkach na urządzeniu może osadzić się wilgoć: kiedy urządzenie jest nagle przeniesione z zimnego środowiska do ciepłego miejsca; zaraz po włączeniu ogrzewania w pobliżu urządzenia; w wilgotnym i zaporowanym pomieszczeniu. By rozwiązać ten problem, należy odłączyć urządzenie od zasilania i pozostaw je na pewien czas by wilgoć odparowała.
15. Pulpit lub moduł sterujący Pyrobox powinien być podłączony do takiego zasilania i w taki sposób jak to opisano w jego instrukcji obsługi.
16. Nie otwierać obudowy i nie dotykać żadnych części wewnątrz urządzenia. W przypadku problemów należy skontaktować się z serwisem.
17. Po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania, można wyczyścić jego obudowę za pomocą miękkiej szmatki zwilżonej wodą z dodatkiem detergentu.

Notatki.

Notatki.