

## MVP-8BC Instrukcja użytkownika



Firmware v1.0.7 (2022-10-01)

## Spis treści

Spis treści.....	2
Przyciski .....	3
Przyciski na panelu .....	3
Interfejs WWW.....	4
Logowanie .....	4
Zakładka „APP-SCENE’ .....	4
Tworzenie nowego scenariusza.....	5
Przechodzenie do widoku edycji scenariusza.....	5
Edytowanie scenariusza .....	5
Elementy interfejsu w widoku edycji scenariusza.....	6
Edytowanie poleceń w scenariuszu.....	6
Tool - narzędzie do generowania poleceń .....	7
Archiwizowanie i przywracanie scenariuszy.....	8
Zakładka ‘System Management’ .....	8
Ustawienia przycisków .....	10
Aktualizacja oprogramowania pokładowego .....	10
Przykłady konfiguracji kontrolera.....	11
Wysyłanie komend IP do matrycy MVP-8C.....	11
Odbierania komend IP – potwierdzenie wykonania polecenia.....	12
Wysyłanie komend IP do przełącznika Netio .....	15
Potwierdzenia z przełącznika Netio.....	16
Konfiguracja przycisku do pracy w trybie ‘Dual Cmd’ .....	18

## Przyciski

### *Przyciski na panelu*

Osiem przycisków na panelu odpowiada ośmiu scenariuszom aplikacji w interfejsie WWW urządzenia. Dla każdego scenariusza można ustawić wiele poleceń. Polecenia wykonywane są po kolei, jedno po drugim. Możesz edytować nazwy scenariuszy i zaprogramowane polecenia.

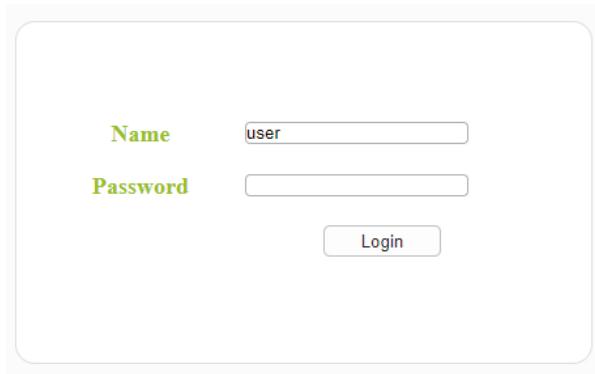
- 1) Naciśnij przyciski od 1 do 8, aby wywołać przypisany scenariusz.



## Interfejs WWW

### Logowanie


Najpierw upewnij się, że komputer testowy i urządzenie MVP-8BC znajdują się w tym samym segmencie sieci LAN. Domyślny adres IP to 192.168.88.229. Domyślna nazwa użytkownika to **'user'**, a hasło to **'123456'**.



The screenshot shows a login interface with a light green border. On the left, the labels 'Name' and 'Password' are in green. The 'Name' field contains the text 'user'. Below the 'Password' field is a 'Login' button.

### Zakładka „APP-SCENE’

Ta strona jest wyświetlana po pomyślnym zalogowaniu. Domyślnie wyświetlanych jest osiem scenariuszy. Kliknij, wybrany przycisk, by uruchomić scenariusz. Każdy scenariusz może zawierać wiele poleceń. Podczas wykonywania scenariusza system automatycznie wykonuje każde polecenie na podstawie zapisanej kolejności oraz z uwzględnieniem zaprogramowanych czasów. Polecenia scenariusza należy skonfigurować w oparciu o rzeczywiste środowisko. Szczegółowe informacje o systemie i poleceniach sterujących obsługiwanych przez urządzenie można znaleźć w tabeli poleceń.



The screenshot shows the 'App-Scene' interface. The title 'App-Scene' is in brown. There are eight green buttons labeled BTN1 through BTN8, arranged in two rows of four. Below the buttons is a 'NewApps' button with a plus icon. On the right side, there is a 'Manager' section with 'Backup', 'Restore', and 'Editor' buttons. Below the 'Manager' section, it says 'Free Space: 23.94kb'.

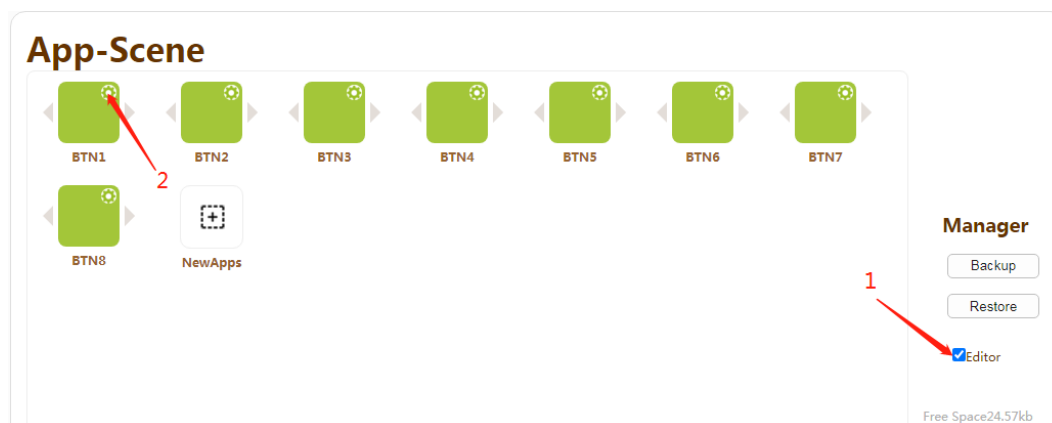
### Tworzenie nowego scenariusza

Kliknij ikonkę 'NewApps', nadaj nową nazwę i zapisz klikając 'Save'.



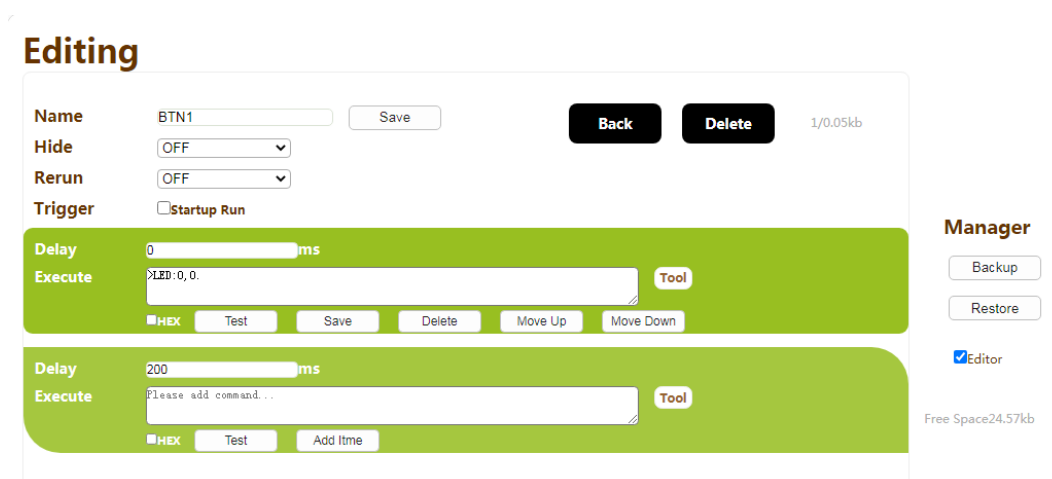
### Przechodzenie do widoku edycji scenariusza

Zapisanie nowego scenariusza automatycznie otwiera go do edycji. W każdej chwili można też edytować istniejące scenariusze. W tym celu należy najpierw zaznaczyć pole 'Editor', a następnie kliknąć ikonkę koła zębatego na wybranym przycisku lub scenariuszu.



### Edytowanie scenariusza

W oknie edycji scenariusza możesz dodawać i edytować polecenia, warunki ich wykonywania, sekwencje i timery.



### Elementy interfejsu w widoku edycji scenariusza

1. Ustalanie, edycja i zapisywanie nazwy scenariusza.
2. 'Back' – powrót do strony scenariusza.
3. 'Delete' – usuwanie scenariusza.
4. Przestrzeń, jaką zajmuje scenariusz.
5. Jeśli parametr 'Hide' ma wartość 'ON' scenariusz nie będzie wyświetlany w interfejsie.
6. Jeśli parametr 'Rerun' ma wartość 'ON', komendy przypisane do scenariusza będą wysyłane cyklicznie – aż do ręcznego zatrzymania (takie polecenie można przypisać do scenariusza).
7. Parametr 'Trigger' umożliwia wymuszenie wysłania poleceń przypisanych do przycisku podczas uruchamiania klawiatury.

## Editing

Name:  Save

Hide:  5

Rerun:  6

Trigger:  Startup Run 7

Back Delete 1/0.05kb 4

### Edytowanie poleceń w scenariuszu

1. 'Delay' - opóźnienie przed wysłaniem komendy, w milisekundach.
2. 'Execute' – wartość polecenia. Szczegóły znajdują się w tabeli komend MVP-8BC.
3. Przycisk 'Tool' wywołuje okno narzędzia do generowania poleceń.
4. Jeśli pole 'HEX' jest zaznaczone, polecenia będą wyświetlane w formacie heksadecymalnym.
5. Przycisk 'Test' umożliwi sprawdzenie polecenia (po kliknięciu zostanie wysłane).
6. Przycisk 'Save' powoduje zapisanie polecenia w pamięci urządzenia.
7. Przycisk 'Delete' kasuje polecenie.
8. Przyciski 'Move Up' i 'Move Down' powodują przesunięcie polecenia w górę lub w dół.
9. Przycisk 'Add Item' dodaje kolejne polecenie.

Delay: 500 ms 1

Execute: >COM-CPC:0, test-but1. 2 Tool 3

HEX Test Save Delete Move Up Move Down 4 5 6 7 8 9

Delay: 500 ms

Execute: Please add command... Tool

HEX Test Add Item 10

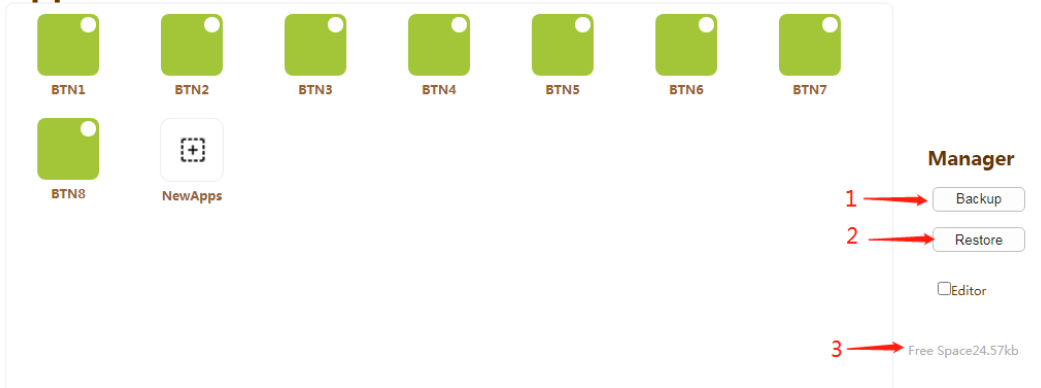
### Tool - narzędzie do generowania poleceń

Każde polecenie może być zapisane w okienku 'Execute' scenariusza w formie skryptu. Narzędzie 'Tool' bardzo ułatwia tworzenie takich skryptów dla wszystkich obsługiwanych przez urządzenie typów poleceń. Poniżej opisano elementy interfejsu tego narzędzia.

1. Kliknij 'Back' aby powrócić do okna scenariusza.
2. Zakładka 'App-Scene' dotyczy zarządzania scenariuszami. Umożliwia ich uruchamianie i zatrzymywanie.
3. W polu 'Name' należy wybrać scenariusz, którego dotyczą poniższe polecenia.
4. W polu 'Action' należy wybrać polecenie 'Start' lub 'Stop', które uruchomi bądź zatrzyma scenariusz.
5. Przycisk 'Test' pozwala uruchomić wybrane polecenie.
6. Przycisk 'OK' zamyka okienko 'Tool' i powoduje wygenerowanie skryptu polecenia, który pojawi się w polu 'Execute' scenariusza.
7. Zakładka 'LED Control' dotyczy zarządzania podświetleniem przycisków.
8. Zakładka 'TCP Control' umożliwia generowanie poleceń protokołu TCP/IP.
9. Zakładka 'UDP Control' umożliwia generowanie poleceń protokołu UDP.
10. Zakładka 'UART Control' umożliwia generowanie poleceń transmisji szeregowej RS232 poprzez jeden z dwóch wbudowanych portów.
11. Zakładka 'IR Control' umożliwia tworzenie komend dla nadajnika podczerwieni. Została tu zaimplementowana funkcja czytania komend z istniejących pilotów. Kontroler MVP-8BC wyposażony jest w odbiornik IR.
12. Zakładka 'Relay' umożliwia generowanie poleceń sterujących wbudowanymi przekaźnikami.
13. Zakładka 'State' pozwala na przypisanie jednego z dwóch stanów do przycisku pracującego w trybie 'Dul CMD'.
14. W zakładce 'Lock' można zablokować wybrany przycisk lub wszystkie przyciski. Zablokowane przyciski nie będą reagować na naciskanie aż do momentu ich odblokowania.



## App-Scene

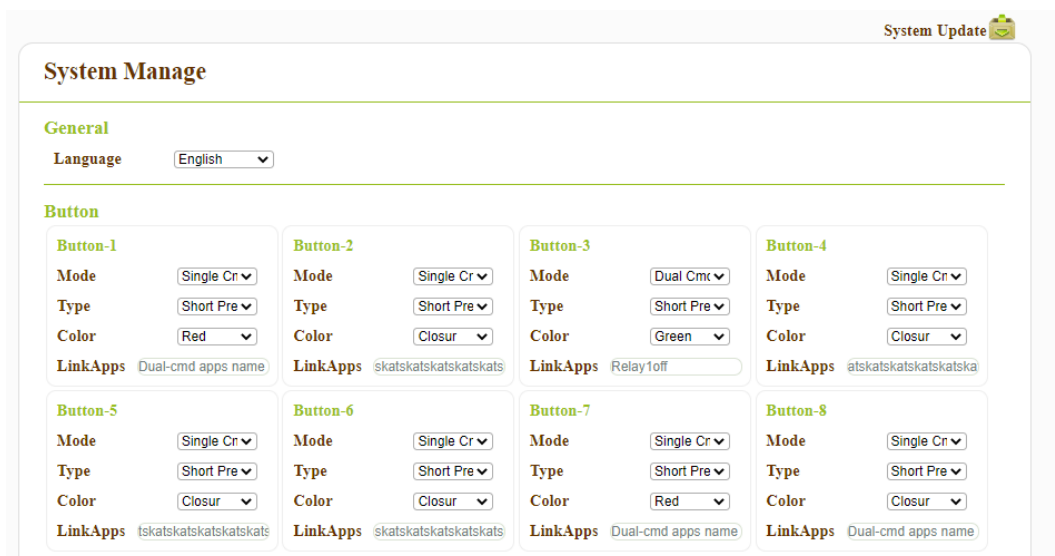


1. Kliknij przycisk 'Backup' aby zarchiwizować scenariusze. Wygenerowany zostanie plik 'backup.bin'.
2. Kliknij przycisk 'Restore' aby przywrócić scenariusze z pliku \*.bin. Po operacji przywracania kontroler zostanie automatycznie zrestartowany.
3. Ten parametr pokazuje ilość wolnego miejsca na scenariusze w pamięci urządzenia.

### Zakładka 'System Management'

Zakładka 'System Management' pozwala konfigurować wszystkie ustawienia globalne urządzenia – poczynając od góry:

- aktualizacja oprogramowania pokładowego,
- wybór języka interfejsu,
- konfiguracja przycisków,





- ustawienia sieciowe,
- ustawienia interfejsów RS232,

---

**Network**

IP

Subnet

Gateway

Server Port

DHCP

---

**Serial Port**

RS232-1		RS232-2	
Baud Rate	<input type="text" value="115200"/>	Baud Rate	<input type="text" value="115200"/>
Data Bits	<input type="text" value="8 bits"/>	Data Bits	<input type="text" value="8 bits"/>
Stop Bits	<input type="text" value="1 bits"/>	Stop Bits	<input type="text" value="1 bits"/>
Parity Bits	<input type="text" value="None"/>	Parity Bits	<input type="text" value="None"/>

- ustawienia interfejsu IR (sterowania podczerwienią),
- ustawienia przekaźników,
- ustawienia danych użytkownika,
- archiwizacja i przywracanie danych użytkownika,

---

**IR Set**

IR Carrier

---

**Relay Sw**

RELAY-1

RELAY-2

---

**Administrator Modify**

Name

Password

NewName

NewPassword

---

**User Data**

Data Backup

---

**About Host**

Host MVP-8BC

Hardware v1.0.0

Software v1.0.7

BuildTime Oct 8 2022

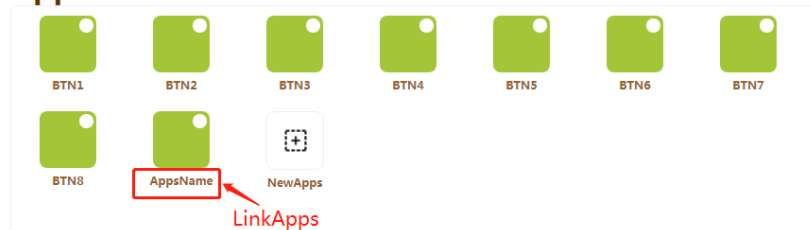
- informacje o urządzeniu.

## Ustawienia przycisków

The screenshot displays a grid of eight button configuration panels, labeled Button-1 through Button-8. Each panel contains three settings: 'Mode' (with a dropdown menu), 'Colour' (with a dropdown menu), and 'LinkApps' (with a text input field). Red arrows on the left side of the grid point to the 'Mode', 'Colour', and 'LinkApps' fields of Button-1, indicating the steps for configuration.

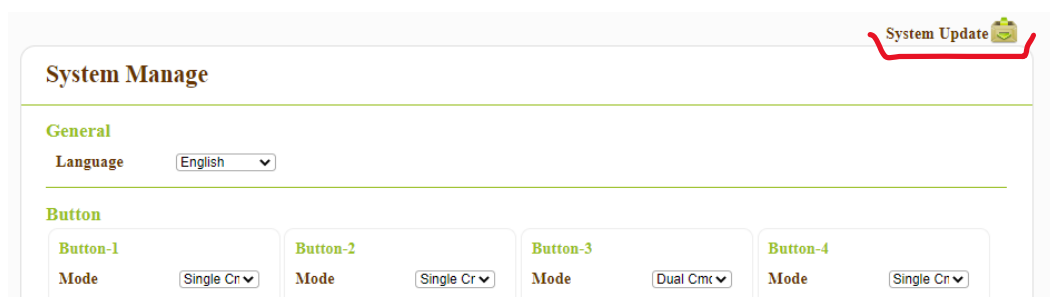
1. Wybór trybu pracy przycisku – ‘Single Cmd’ lub ‘Dual Cmd’:
  - a) w trybie ‘Single Cmd’ każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zrealizowanie poleceń przypisanych do scenariusza odpowiadającego przyciskowi,
  - b) w trybie ‘Dual Cmd’ pierwsze naciśnięcie przycisku powoduje zrealizowanie poleceń przypisanych do odpowiadającego mu scenariusza, a kolejne uruchamia polecenia ze scenariusza, którego nazwa znajduje się w polu ‘LinkApps’.
2. Ustawienia koloru podświetlenia – czerwone, zielone lub brak podświetlenia.
3. W polu ‘LinkApps’ należy wpisać nazwę scenariusza, który ma być realizowany w trybie „Dual Cmd”.

## App-Scene



## Aktualizacja oprogramowania pokładowego

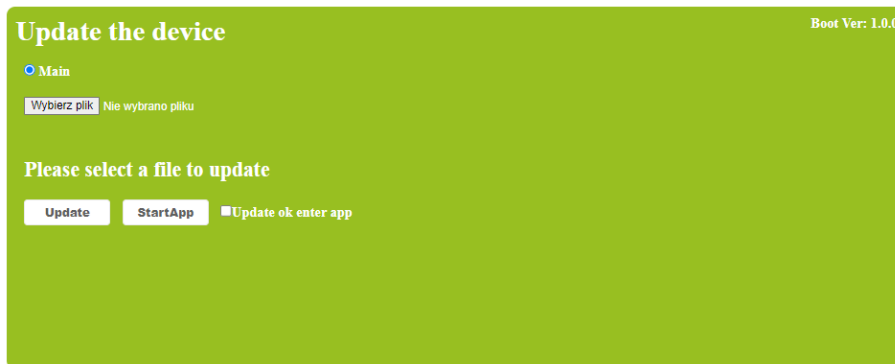
1. Kliknij ikonkę ‘System Update’ w zakładce ‘System Management’.



2. Wpisz dane użytkownika i kliknij ‘Update’.

The screenshot shows a user login form with two input fields: 'Name' (containing 'user') and 'Password' (containing '\*\*\*\*\*'). Below the fields is an 'Update' button.

- Wybierz plik \*.bin oprogramowania i kliknij przycisk 'Update'. Po aktualizacji należy kliknąć przycisk 'StartApp'. Można też wcześniej zaznaczyć opcję 'Update ok enter app', która spowoduje automatyczne uruchomienie interfejsu po prawidłowej aktualizacji.



### Przykłady konfiguracji kontrolera

#### Urządzenia:

- Klawiatura Cuanbo MVP-8BC (oprogramowanie v1.0.7)
- Matryca Cuanbo MVP-8C
- Listwa zasilająca Netio PowerPDU 4C

#### Wysyłanie komend IP do matrycy MVP-8C

Konstrukcja komend dla Cuanbo jest następująca:

**>C1to2,3<CR>** - przełącz wejście 1 na wyjścia 2 i 3

Komendę należy zapisać w formie **>C1to2,3\r** lub **>C1to2,3.**

Przykład działający:

- Komenda: **>C2to6\r**
- Powyższy ciąg wpisujemy do okienka komendy w interfejsie www urządzenia:
  - wybieramy zakładkę 'App-Scene',
  - zaznaczamy z prawej strony 'Editor',
  - klikamy ikonę kółka zębatego na symbolu wybranego przycisku,



- klikamy przycisk 'Tool' obok pierwszego okna komendy,
- wybieramy 'TCP Control' z prawej strony,

- wpisujemy adres IP matrycy i numer portu 1001,
- wpisujemy `>C2to6` dodając znak końca wiersza `\r` - `>C2to6\r`

- w tym momencie można sprawdzić działania komendy, klikając 'Test',
- klikamy OK,
- w okienku „Execute” pojawi się „>SEND-SS:10.0.0.23:1001,%H3E 43 32 74 6F 36 0D .”
- klikamy „Add item”, wtedy pod poprzednią komendą pojawi się opcja „Save”,
- klikamy „Save”.

### *Odbierania komend IP – potwierdzenie wykonania polecenia*

Po odebraniu przykładowej komendy `>C2to6\r` matryca Cuanbo wykonuje polecenie, a następnie wysyła potwierdzenie: `<C2to6\r`. Ten fakt można wykorzystać do takiego zaprogramowania przycisku, aby jego podświetlenie sygnalizowało prawidłowe wykonanie komendy. Ten sam mechanizm można użyć w ciągu komend, aby wysłanie kolejnej warunkowane było zrealizowaniem poprzedniej.

Kontroler MVP-8BC wyposażony jest w mechanizm obsługi komunikatów zwrotnych (feedback).

W narzędziu 'Tool' w zakładkach 'TCP Control', 'UDP Control' i 'UART Control' znajdziemy pola 'Feedback', w których wartość 'ON' uruchamia ten mechanizm. Natomiast w polu 'Please add a specified feedback message...' należy wpisać wartość oczekiwanego komunikatu.

Przydatna może okazać się zawartość okienka 'Wait to receive the feedback message...'. Po kliknięciu przycisku 'Test' w tym okienku powinna pojawić się odebrana wiadomość.

Uwaga: urządzenie będzie przeszukiwać całą odebraną wiadomość w poszukiwaniu wyspecyfikowanego ciągu znaków.

**Tool**

Back

App-Scene

LED Control

**TCP Control**

UDP Control

UART Control

IR Control

Relay

State

Lock

**TCP Control**

IP Addr: 10.0.0.23

Port: 1001

Button: BTN-1

Feedback: ON

<C2to6

HEX

Please add a specified feedback message...

HEX

>C2to6\r

HEX

Test OK

**Manager**

Backup

Restore

Editor

Free Space: 23.91kb

Po wybraniu wartości 'Feedback ON' w ustawieniach komendy wydarzą się dwie rzeczy:

1. Jeśli informacja zwrotna nie nadejdzie, komenda zostanie powtórzona 5-krotnie.
2. Realizacja komend następujących po tej z opcją 'Feedback ON' uzależniona jest od odebrania informacji zwrotnej tzn. zostaną wykonane wyłącznie w przypadku odebrania prawidłowej informacji zwrotnej.

Poniżej przedstawiamy przykładową konfigurację, w której do przycisku przypisano 3 polecenia:

1. Wyłącz podświetlenie pierwszego przycisku na klawiaturze.
2. Wyślij komendę `>C2to6\r` do matrycy.
3. W przypadku prawidłowego zrealizowania polecenia, podświetl przycisk na zielono.

#### Komenda 1:

- W narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'LED Control',
- w polu 'Button' wybieramy 'BTN-1',
- w polu 'Color' wybieramy 'CLOSURE',
- klikamy OK,
- klikamy 'Save' pod komendą.

**Tool**

Back

App-Scene

LED Control

TCP Control

UDP Control

**LED Control**

Button: BTN-1

Color: RED

Test OK

#### Komenda 2:

- W narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'TCP Control',
- wpisujemy adres IP i port '1001',
- w okienku komendy wpisujemy `>C2to6\r`,
- możemy kliknąć 'Test' aby sprawdzić działanie komendy,
- w polu 'Feedback' wybieramy 'ON'

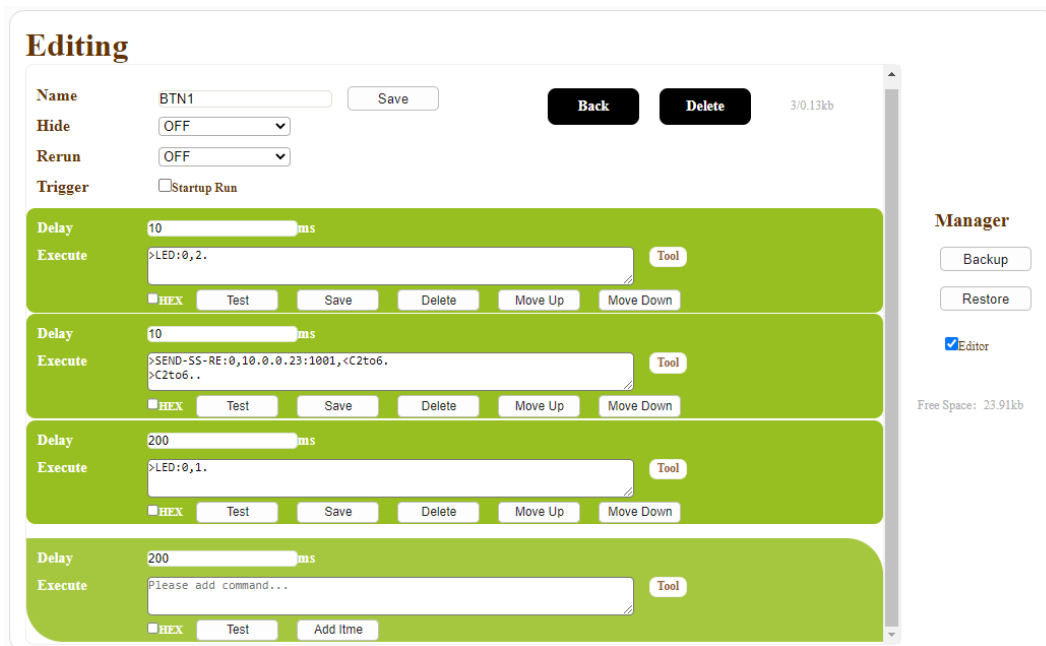
- w polu 'Please add a specified feedback message...' wpisujemy <C2to6\r,

- klikamy 'OK',
- w polu 'Execute' otrzymamy zapis:  

```
>SEND-SS-RE:0,10.0.0.23:1001,<C2to6.
>C2to6..
```
- klikamy 'Save' pod komendą.

### Komenda 3:

- W narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'LED Control',
- w polu 'Button' wybieramy przycisk, do którego przypisujemy komendy,
- w polu 'Color' wybieramy 'GREEN',
- klikamy OK,
- klikamy 'Save' pod komendą.



### Wysyłanie komend IP do przetwórnika Netio

Komendy do Netio wysyłane są za pomocą protokołu telnet. Procedura wymaga logowanie, wysłania komendy i wylogowanie. Konstrukcja komendy jest następująca:

**login <username> <password><CR>**

**port 1 1<CR>**

**quit<CR>**

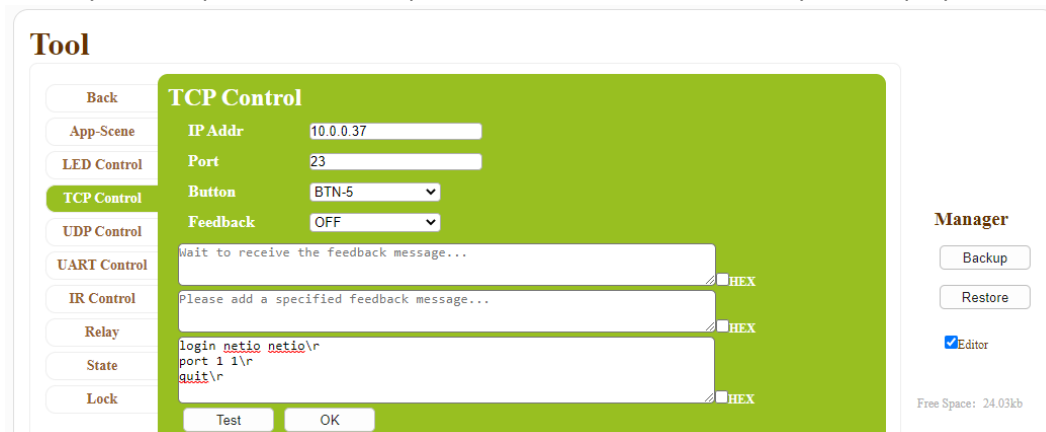
1. Rzeczywisty przykład (nie zapisujemy ostrych nawiasów oraz znaków końca linii):

**login netio netio\r**

**port 1 1\r**

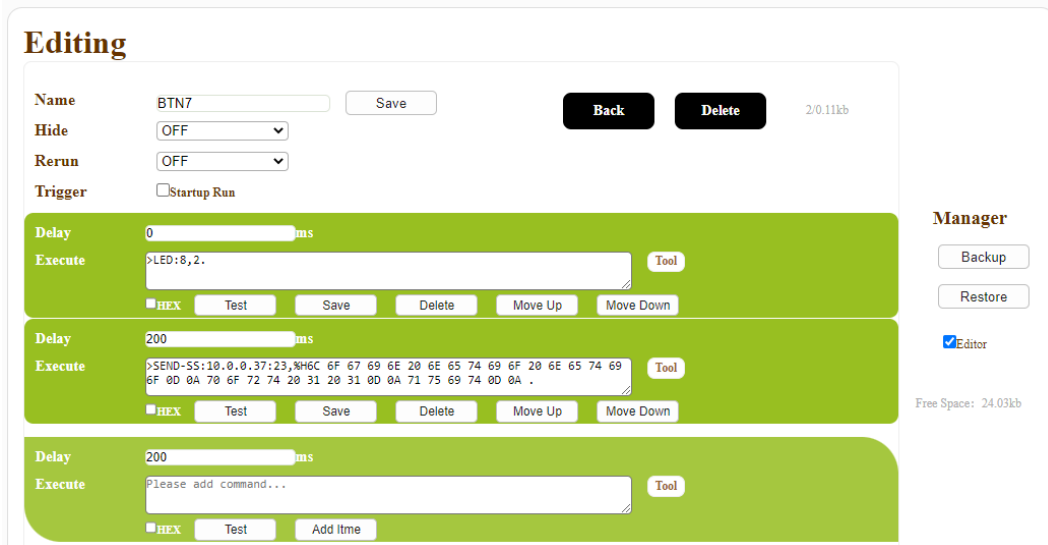
**quit\r**

2. Powyższą komendę w całości kopiujemy i wklejamy w zakładce „TCP Control” w narzędziu „Tool – deo okienka „Please add command...”.
3. Na tym etapie można sprawdzić działanie komendy – przycisk „Test”.



4. Klikamy OK.

- W okienku 'Execute' pojawi się: >SEND-SS:10.0.0.37:23,%H6C 6F 67 69 6E 20 6E 65 74 69 6F 20 6E 65 74 69 6F 0D 0A 70 6F 72 74 20 31 20 31 0D 0A 71 75 69 74 0D 0A .
- Klikamy Save.



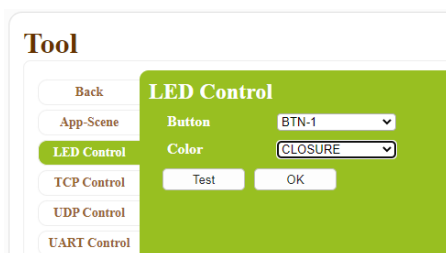
### Potwierdzenia z przełącznika Netio

Poniżej przedstawiamy przykładową konfigurację, w której do przycisku przypisano 3 polecenia:

- Wyłącz podświetlenie wybranego przycisku.
- Wyślij komendę do listwy Netio, która załączy port 1
- W przypadku prawidłowego zrealizowania polecenia, podświetl przycisk na zielono.

### Komenda 1:

- W narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'LED Control',
- w polu 'Button' wybieramy interesujący nas przycisk np. 'BTN-1',
- w polu 'Color' wybieramy 'CLOSURE',
- klikamy OK,
- klikamy 'Save' pod komendą.



### Komenda 2:

Ponieważ Netio po zrealizowaniu każdego polecenia wysyła takie samo potwierdzenie, aby być pewnym, że port 1 jest załączony musimy komendę 2 rozbić na dwa etapy: właściwą komendę i dodatkową komendę z zapytaniem o stan urządzenia:

- w narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'TCP Control',
- wpisujemy adres IP i port '23',
- w polu 'Feedback' wybieramy 'ON'
- w okienku komendy („Please add command...” wpisujemy:



```
login netio netio\r
port 1 1\r
port 1\r
quit\r
```

- klikamy przycisk 'Test',
- w polu „Wait to receive the feedback message...” pojawi się odpowiedź Netio:

```
100 HELLO 00000000 - KSHLL V1.5
250 OK
250 OK
250 1
110 BYE
```

- informacją o stanie wyjścia jeden jest '250 1', więc taką wartość wpisujemy w pole „Please add specified feedback message...”



- klikamy OK
- w polu 'Execute' otrzymamy zapis:

```
>SEND-SS-RE:0,10.0.0.37:23,250 1
```

```
%H6C 6F 67 69 6E 20 6E 65 74 69 6F 20 6E 65 74 69 6F 0D 0A 70 6F 72 74 20 31 20 31 0D 0A 70 6F
72 74 20 31 0D 0A 71 75 69 74 0D 0A .
```

- klikamy 'Save' pod komendą.

### Komenda 3:

- W narzędziu 'Tool' wybieramy zakładkę 'LED Control',
- w polu 'Button' wybieramy interesujący nas przycisk np. 'BTN-1',
- w polu 'Color' wybieramy 'GREEN',

- klikamy

OK,

- klikamy 'Save' pod komendą.

### Konfiguracja przycisku do pracy w trybie 'Dual Cmd'

Każdy przycisk na klawiaturze MVP-8BC może pracować w jednym z dwóch trybów – 'Single Cmd' lub 'Dual Cmd'. W tym pierwszym trybie każde naciśnięcie przycisku powoduje wygenerowanie przypisanych do niego komend. W trybie dual przycisk zachowuje się jak przełącznik dwubiegunowy – każde naciśnięcie powoduje przełączenie go w stan przeciwny i wygenerowanie poleceń przypisanych do odpowiedniego z tych dwóch stanów.

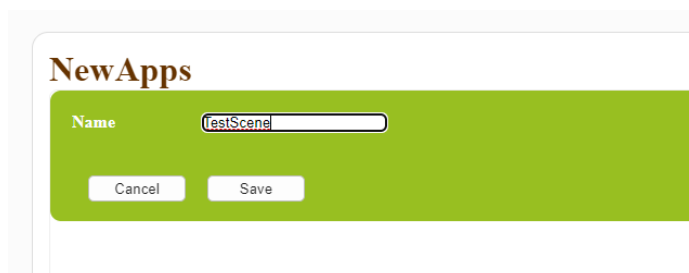
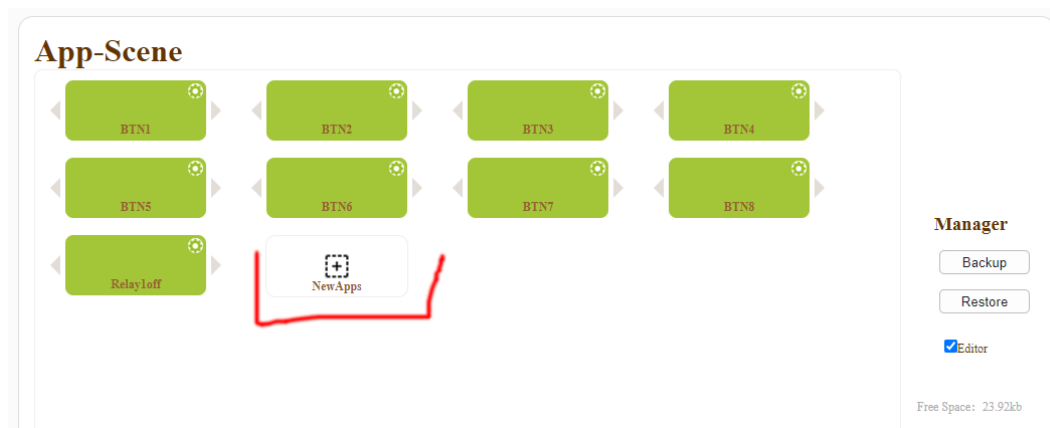
Skonfigurowanie trybu 'Dual Cmd' wymaga kilku czynności. Prześledzimy je na przykładzie funkcji załączania/wyłączania styków przekaźnika 1, wraz z sygnalizowaniem stanu ON podświetleniem przycisku na zielono.

### Konfiguracja w zakładce SYSTEM

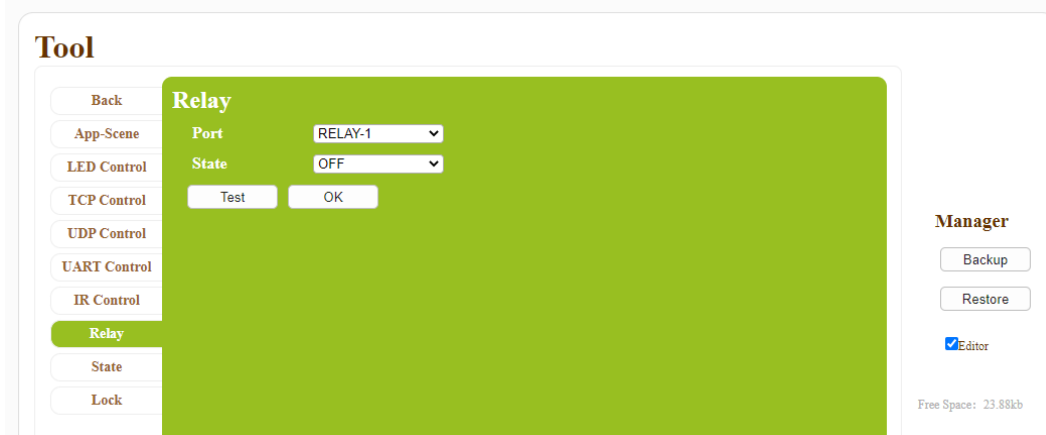
W tej zakładce znajduje się część 'Button', gdzie należy odnaleźć przycisk, o który chodzi i dla niego ustawić tryb ('Mode') – 'Dual Cmd' oraz w okienku LinkApps wpisać nazwę aplikacji/sceny zawierającej komendy przypisane do stanu przeciwnego do domyślnego (przypisanego do przycisku).

### Konfiguracja w zakładce 'APP-SCENE' – tworzenie nowej aplikacji/sceny

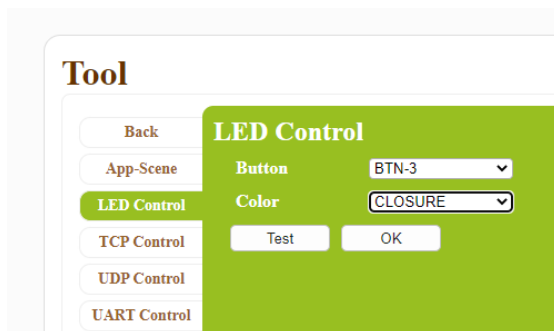
Taką scenę, nie będącą związaną z fizycznym przyciskiem należy utworzyć, klikając przycisk 'NewApps' w zakładce 'APP-SCENE'.



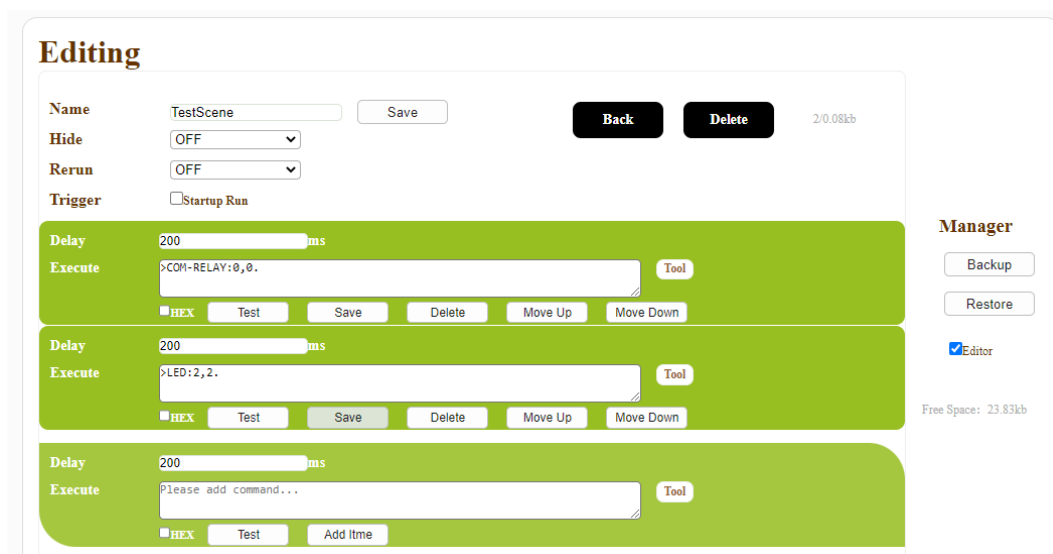
- Klikamy 'Save' i otworzy się okienko sceny – analogiczne do tego spod przycisku,
- klikamy przycisk 'Tool' i wybieramy zakładkę 'Relay' w oknie, które się pojawi,



- wybieramy przekaźnik 'Relay 1' i ustawiamy jego stan na 'OFF',
- klikamy 'OK',
- klikamy 'Add item',
- klikamy 'Save' pod komendą związaną z przekaźnikiem,
- otwieramy okienko 'Tool' dla drugiej komendy,
- wybieramy zakładkę 'LED Control',
- wybieramy interesujący nas numer przycisku i wartość 'CLOSURE', która oznacza wyłączenie podświetlenia,



- klikamy OK.
- klikamy 'Add item',
- klikamy 'Save' pod komendą związaną z podświetleniem.



### Konfiguracja w zakładce 'APP-SCENE' – konfiguracja przycisku

- Przechodzimy do edycji wybranego przycisku, klikając znajdujące się na nim koło zębate,
- w okienku pierwszej komendy wpisujemy '>LED:2,2.' – naciśnięcie przycisku (w tym wypadku nr 3) spowoduje wyłączenie jego podświetlenia,
- w okienku kolejnej komendy wpisujemy polecenie dla przekaźnika: '>COM-RELAY:0,1.' – czyli 'załącz przekaźnik nr 1',
- ostatnia komenda ma zmienić stan przycisku z 0 na 1. W tym celu klikamy przycisk narzędzia 'Tool',
- wybieramy zakładkę 'State',
- wybieramy przycisk BTN-3,
- wybieramy stan 'TWO',
- klikamy OK.

## Editing

**Trigger**  Startup Run

Delay  ms

Execute

HEX

Delay  ms

Execute

HEX

Delay  ms

Execute

HEX

Delay  ms

Execute

HEX

Delay  ms

Execute

HEX

### Manager

Editor

Free Space: 23.85kb