

PX333

Mini DMX Controller

INSTRUKCJA
OBSŁUGI APLIKACJI
NA KOMPUTERY KLASY PC



SPIS TREŚCI

<u>1. Rozpoczęcie pracy.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Budowa okna aplikacji.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2. Informacje o urządzeniu i zmiana ustawień sieciowych, logowanie.....</u>	<u>5</u>
<u>2. Ustawienia.....</u>	<u>6</u>
<u>2.1. Kanały DMX.....</u>	<u>6</u>
<u>2.2. Zdarzenia.....</u>	<u>9</u>
<u>2.3. Listy elementów.....</u>	<u>12</u>
<u>2.4. Bezpieczeństwo.....</u>	<u>14</u>
<u>2.5. Inne.....</u>	<u>15</u>
<u>2.6. Podgląd DMX.....</u>	<u>15</u>
<u>3. Tryb edycji.....</u>	<u>16</u>
<u>3.1. Tworzenie i edycja sceny.....</u>	<u>17</u>
<u>3.2. Tworzenie i edycja programu.....</u>	<u>22</u>
<u>4. Tryb sterowania.....</u>	<u>24</u>
<u>5. Konfiguracja.....</u>	<u>25</u>
<u>6. Protokół Modbus.....</u>	<u>25</u>

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w funkcjonowaniu i obsłudze sterownika, mających na celu ulepszenie wyrobu.

1. ROZPOCZĘCIE PRACY

Po uruchomieniu aplikacji wyświetlone zostanie okno powitalne, użytkownik będzie mógł wybrać następujące opcje:

[Utwórz nowy plik konfiguracyjny] - aplikacja przechodzi do okna głównego, otwarty zostaje nowy plik konfiguracyjny,

[Otwórz istniejący plik konfiguracyjny] - następuje wyświetlenie okna wyboru zapisanego na dysku pliku,

[Wyszukaj urządzenia] - następuje wyszukanie sterowników w sieci lokalnej,

[Połącz ze sterownikiem] - wyświetlone jest okno w którym należy podać adres urządzenia (IP lub domenowy), hasło oraz port urządzenia znajdującego się w sieci zewnętrznej(zgodnie z opisem w instrukcji PX333_M_pl_2-1).

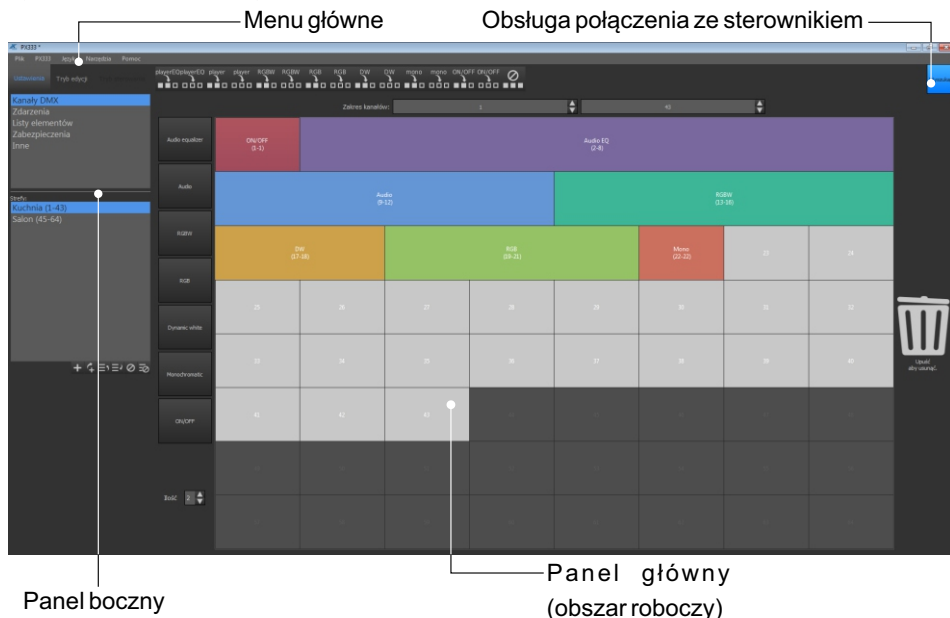
UWAGA: W trakcie połączenia ze sterownikiem, zmiany dokonywane w konfiguracji nie są na bieżąco przesyłane do urządzenia.

Wysyłanie i pobieranie konfiguracji zostało opisane w punkcie 5 na stronie 25.

1.1. Budowa okna aplikacji

Informacje prezentowane w programie zgrupowane są na panelu bocznym lewym, podzielonym na zakładki: **[Ustawienia]**, **[Tryb edycji]**, **[Tryb sterownia]**, oraz w menu głównym w postaci menu rozwijalnego: **[Plik]**, **[PX333]**, **[Język]**, **[Narzędzia]**, **[Pomoc]**. Ponadto, centralną część okna aplikacji zajmuje obszar roboczy (panel główny).

Przykładowe okno aplikacji:



Lewy panel jest podzielony na trzy zakładki:

[Ustawienia] - edycja stref, urządzeń, zdarzeń, list, opcje bezpieczeństwa w sterowniku, podgląd kanałów DMX (tylko w przypadku gdy jest połączony ze sterownikiem) oraz **[Inne]** - tj. ustawienia PWM i opis sterownika

[Tryb edycji] - edycja programów i scen

[Tryb sterowania] - możliwość uruchamiania i wyłączenia scen oraz programów bezpośrednio z aplikacji, jest aktywny tylko w przypadku połączenia ze sterownikiem

W zależności od zakładki wybranej w lewym panelu, zmienia się zawartość panelu głównego.

Pasek menu aplikacji składa się z 5 kategorii:

[Plik]:

- *Nowy* - czyści istniejącą konfigurację, w momencie wybrania tej opcji program pyta użytkownika czy zapisać aktualnie edytowaną konfigurację
- *Otwórz* - otwiera istniejący i zapisany wcześniej plik z konfiguracją
- *Zapisz* - zapisuje wprowadzone zamiany w konfiguracji . Jeśli konfiguracja nie była zapisana, użytkownik może wskazać miejsce zapisu pliku
- *Zapisz jako...* - zapisuje wprowadzone zmiany w konfiguracji pod podaną nazwą
- *Wyjdź* - kończy działanie aplikacji

[PX333]:

- *Połącz* - następuje wyszukanie sterowników w sieci
- *Rozłącz* - rozłącza aplikację i urządzenie
- *Pobierz konfigurację* - pobiera konfigurację ze sterownika do aplikacji
- *Wyślij konfigurację* - wysyła konfigurację z aplikacji do sterownika

[Język]:

- *Angielski*
- *Niemiecki*
- *Polski*

[Narzędzia]

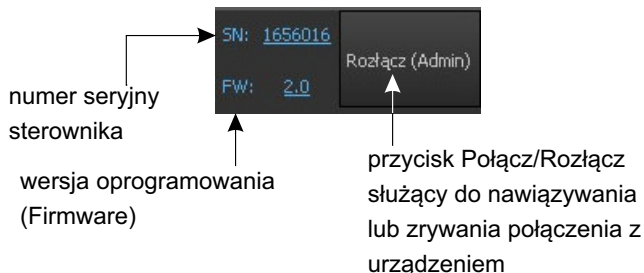
- *Raport modbus* - tabela przypisania funkcji sterownika do rejestru modbus w której zawarte są elementy tylko z aktualnej konfiguracji

[Pomoc]:

- *Info* - wyświetla informacje o oprogramowaniu
- *Kontakt* - wyświetla dane kontaktowe producenta
- *Instrukcja* - otwiera instrukcję obsługi (instrukcja jest wyświetlana w języku jaki jest ustawiony w aplikacji)

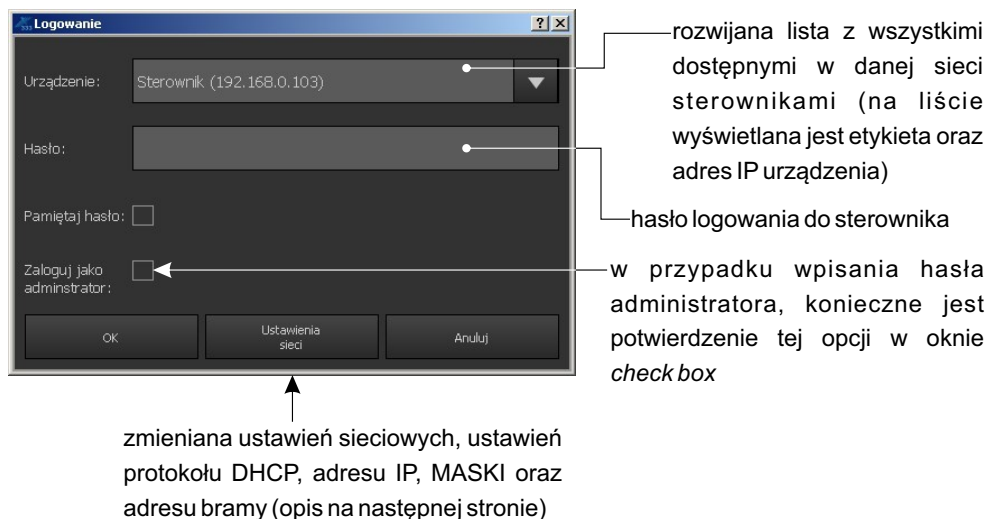
1.2. Informacje o urządzeniu i zmiana ustawień sieciowych, logowanie

W prawym górnym narożniku znajduje się okienko obsługi połączenia ze sterownikiem.



Informacje o numerze seryjnym i wersji oprogramowania wyświetlają się tylko gdy aplikacja jest połączona ze sterownikiem.

Wciśnięcie przycisku **[Połącz]** powoduje wyświetlenie okienka logowania do sterownika:



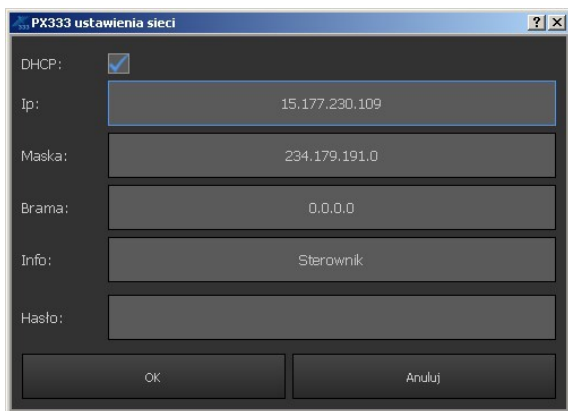
PIERWSZE LOGOWANIE:

Podczas pierwszego logowania należy pozostawić pole **[Hasło]** puste i zatwierdzić przyciskiem **[OK]**. Domyślnie sterownik nie jest zabezpieczony hasłem.

UWAGA: Jeśli w aplikacji utworzone jest konto klienta (Klient 1, Klient 2, Klient 3), nie można zapisać hasła administratora.

Opcja **[Zaloguj jako administrator]** - jest widoczna tylko jeśli w programie zostały stworzone konta klientów.

Po najechnaniu kursorem na nazwę sterownika aplikacja wyświetli zaawansowaną konfigurację sieciową.



adres IP, maska i adres bramy
- konfiguracja sieciowa używana
w przypadku, gdy sterownik nie
otrzyma konfiguracji z serwera
DHCP, lub gdy opcja auto DHCP
jest wyłączona

nazwa sterownika wyświetlana
na liście urządzeń znalezionych
w sieci

aby zapisać wprowadzone zmiany
należy podać hasło administratora

wyjście bez zmiany ustawień sieciowych sterownika

[Nazwa sterownika] - może składać się maksymalnie z 16 znaków.

[DHCP] - jeśli funkcja jest zaznaczona, adres jest przydzielany z serwera DHCP automatycznie. Jeśli funkcja nie jest zaznaczona, lub urządzenie nie jest połączone z serwerem DHCP - używany jest statyczny adres wpisany przez użytkownika. Po połączeniu ze sterownikiem do aplikacji automatycznie pobierana jest konfiguracja z urządzenia.

2. USTAWIENIA

Zakładka **[Ustawienia]** jest aktywna tylko gdy użytkownik jest zalogowany jako administrator lub podczas pracy *Offline* (tzn. bez połączenia z urządzeniem), a ustawienia zapisywane są wtedy do pliku.

2.1. Kanały DMX

W zakładce **[Kanały DMX]** użytkownik może tworzyć obszary kanałów DMX i przypisywać do nich wybrane urządzenia. Maksymalnie może utworzyć 16 obszarów (stref). Nazwy: obszar i strefa stosowane są w niniejszej instrukcji wymiennie. Każdy obszar posiada nazwę (maks. 16 znaków) oraz ciągły zakres kanałów, które obejmuje. Obszary mogą na siebie nachodzić.

Podczas dodawania nowego obszaru, zakres kanałów jest domyślnie ustawiony na 1+64. Możliwa jest zmiana zakresu kanałów za pomocą pól:

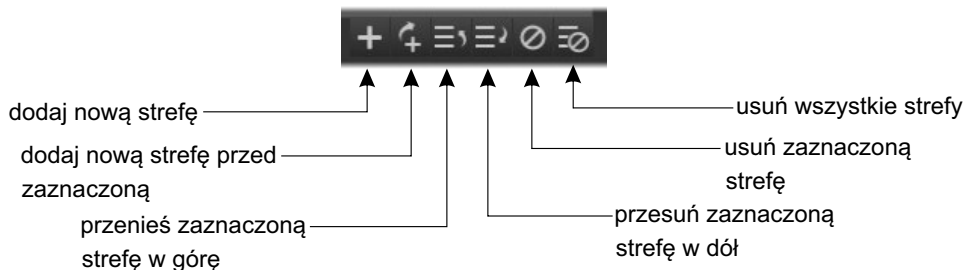


W lewym panelu, pod listą ustawień widoczna jest lista utworzonych obszarów.

UWAGA: Gdy lista jest pusta, tabela kanałów w prawym panelu jest nieaktywna.

UWAGA: Usunięcie urządzenia powoduje wyzerowanie kanałów, które zajmowało we wszystkich scenach i programach.

Poniżej listy obszarów znajduje się pasek narzędzi przypisany do niej. Na pasku dostępne są następujące funkcje:



Budowa panelu głównego:

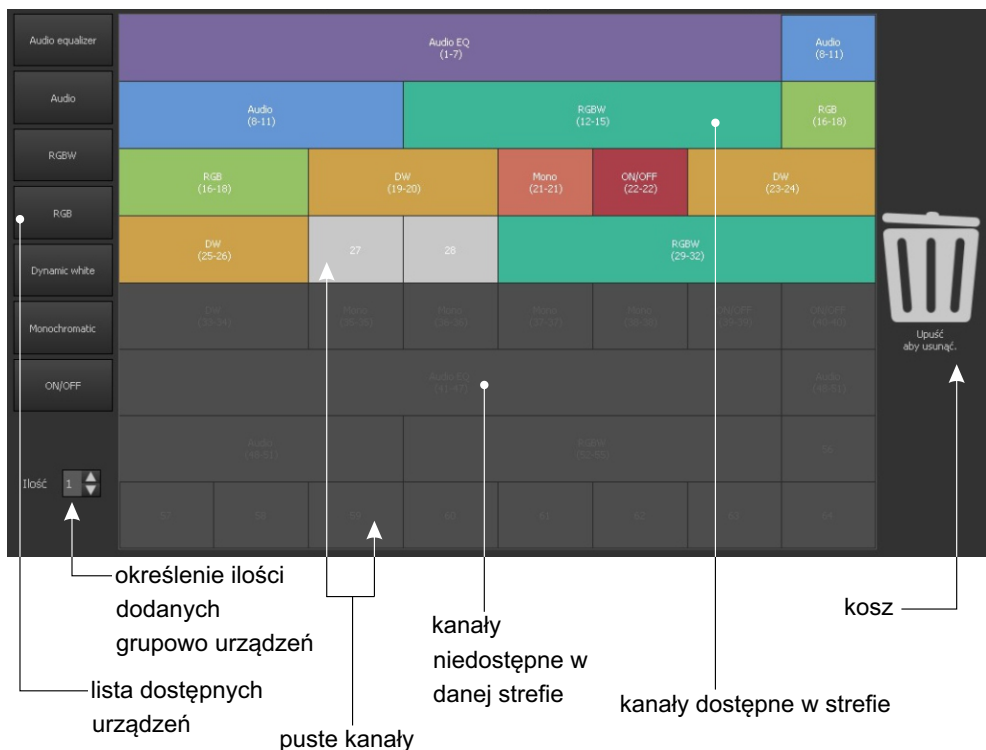



Tabela (siatka) ponumerowanych kanałów DMX - urządzenia przypisywane są do kanałów wyjściowych DMX. Do jednego kanału może być przypisane tylko jedno urządzenie. W bibliotece programu znajduje się 7 różnych urządzeń, które różnią się ilością i rodzajem kanałów.

UWAGA: Podczas dodawania urządzeń nie jest możliwe „rozgrupowanie” kanałów, urządzenie musi tworzyć spójny blok kanałów. Jeśli urządzenie miało się nie zmieścić, program sygnalizuje niedozwoloną akcję indykatorem błędu  oraz podświetleniem kanału na czerwono a „upuszczenie” urządzenia nie spowoduje jego dodania.

Urządzenia można dodawać w następujący sposób:

⌘ **Pojedynczo:**

a) Za pomocą techniki „przeciągnij i upuść” - ustaw wskaźnik myszy nad urządzeniem, które chcesz skopiować lub przenieść. Trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy „przeciągnij” obiekt na puste pole w tabeli. Podczas przeciągania urządzenia na tabelkę, aplikacja na bieżąco podświetla kanały, które zostałyby zajęte przez urządzenie, gdyby zostało ono upuszczone w tym momencie.

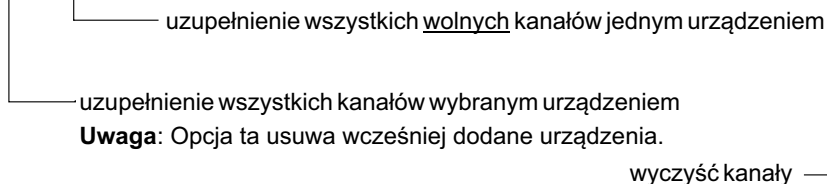
Urządzenia dodane na siatkę DMX można po niej przesuwac w ten sam sposób.

b) Klikając w nazwę urządzenia - urządzenie zostanie wstawione na siatkę DMX w pierwszym wolnym miejscu, które będzie miało odpowiednią wielkość (ilość kanałów).

⌘ **Grupowo:**

a) Korzystając z przycisków umożliwiających przypisywanie maksymalnej ilości urządzeń.


Dla każdego typu urządzenia dostępne są dwa przyciski:



b) Opcja [**Ilość**] umożliwia określenie ile urządzeń ma być dodanych jednocześnie. Za pomocą techniki „Przeciągnij i upuść” wybrane urządzenia na tabelkę. Urządzenia zostaną dodane jedno po drugim, począwszy od wybranego kanału.

Urządzenia można usuwać w następujący sposób:

⌘ **Pojedynczo:**

Aby usunąć urządzenie z siatki DMX, użytkownik może kliknąć prawym przyciskiem myszy na dowolny kanał urządzenia lub przeciągnąć urządzenie na ikonkę 

⌘ **Grupowe**

Aby usunąć wszystkie urządzenia należy kliknąć w ikonkę [**Wyczyść kanały**] znajdującego się na pasku narzędzi nad siatką DMX.

Zmiana nazwy:

Urządzenia na tabeli są wyświetlane jako blok kanałów. Na bloku tym wyświetlone są: numery kanałów DMX, zajętych przez urządzenie, oraz nazwa urządzenia. Możliwa jest zmiana nazwy urządzenia poprzez dwukrotne kliknięcie w kafelek urządzenia na tabeli. Nazwa może składać się z maksymalnie 16 znaków.

Do dyspozycji są następujące urządzenia:

Urządzenie	Oznaczenie	Ilość kanałów	Rodzaj kanałów
Lampa monochromatyczna	mono	1	Jasność
Lampa Dynamic White	DW	2	Temperatura barwowa Jasność
Lampa RGB	RGB	3	Czerwony Zielony Niebieski
Lampa RGBW	RGBW	4	Czerwony Zielony Niebieski Biały
Przełącznik	ON/OFF	1	ON/OFF
Odtwarzacz multimedialny 4 kanałowy	Media Player	4	Odtwarzanie Wybór utworu Tryb odtwarzania Głośność
Odtwarzacz multimedialny 7 kanałowy	Media Player EQ	7	Odtwarzanie Wybór utworu Tryb odtwarzania Głośność Niskie tony Wysokie tony Balans

2.2. Zdarzenia

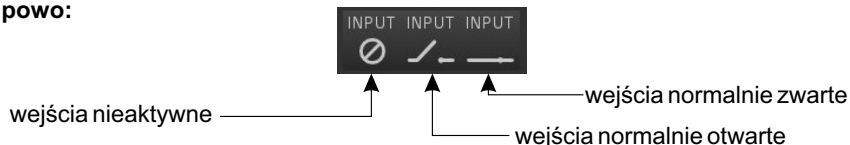
Po wybraniu w panelu bocznym lewym zakładki **[Zdarzenia]** w panelu głównym pojawia się tabela zdarzeń oraz lista akcji dla wybranego zdarzenia.

Dostępne są następujące zdarzenia:

- ⌘ PX333 ON - uruchomienie sterownika (załączenie zasilania),
- ⌘ INPUT 1÷ INPUT8 - sygnały na kolejnych wejściach sterujących.

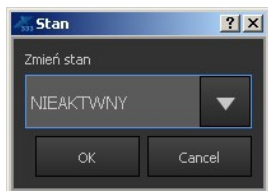
Dla zdarzeń od wejść można zdefiniować charakterystykę wejścia:

⌘ **Grupowo:**



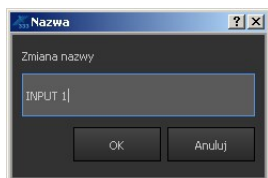
Powyższe opcje dostępne są na pasku narzędzi. Wybranie którejś z nich ustawia jednakową charakterystykę na wszystkich wejściach.

⌘ **Pojedynczo** - dwukrotnie klikając w stan odpowiedniego zdarzenia, a następnie z menu rozwijalnego wybierając charakterystykę wejścia.



Użytkownik może przypisać listę maksymalnie 16 akcji do każdego z 9 zdarzeń.

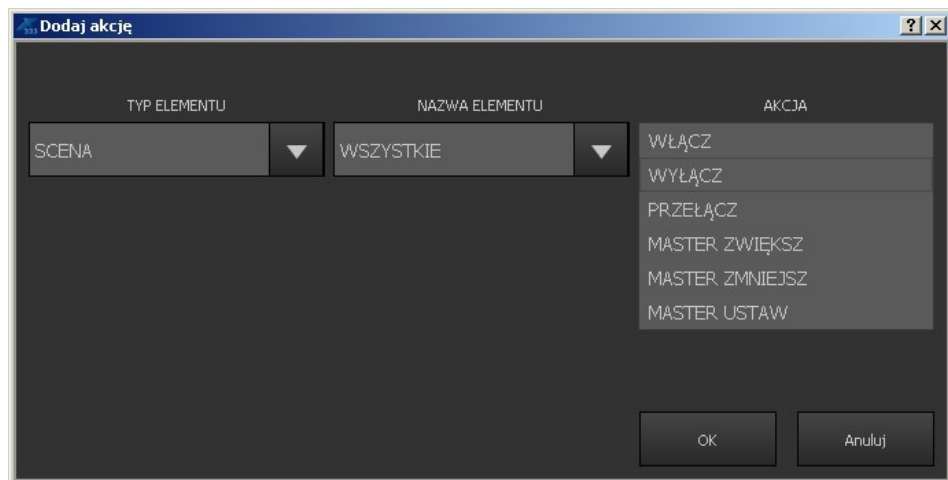
Zmiana nazwy zdarzenia:



Aby zmienić nazwę należy dwukrotnie kliknąć nazwę zdarzenia w tabeli, aplikacja wyświetli okienko.

Nazwa może składać się z maksymalnie 16 znaków.

Podczas dodawania akcji na listę akcji, zostaje dodany element wraz ze zdefiniowaną akcją, która ma zostać na nim wykonana.



Do dyspozycji są następujące elementy i akcje dla nich:

Element		Akcja
Scena	<p>SCENA 1 SCENA 2 ⋮ SCENA 32 WSZYSTKIE</p>	<p>WŁĄCZ WYŁĄCZ PRZEŁĄCZ</p>
Program	<p>PROGRAM 1 PROGRAM 2 ⋮ PROGRAM 8 WSZYSTKIE</p>	<p>PLAY PAUSE STOP PRZEŁĄCZ RESTART MASTER ZWIĘKSZ MASTER ZMNIEJSZ MASTER USTAW</p>
Lista elementów	<p>OBSZAR 1 OBSZAR 2 ⋮ OBSZAR 16 WSZYSTKIE</p>	<p>NEXT PREVIOUS</p>
Strefa	<p>STREFA 1 STREFA 2 ⋮ STREFA 16 WSZYSTKIE</p>	<p>WŁĄCZ WSZYSTKIE WYŁĄCZ WSZYSTKIE MASTER ZWIĘKSZ MASTER ZMNIEJSZ MASTER USTAW</p>

Pasek narzędzi znajdujący się w tabeli akcji zawiera:



usuń wszystkie wcześniej zdefiniowane akcje z jednego zdarzenia

usuń zaznaczoną akcję w ramach wybranego zdarzenia

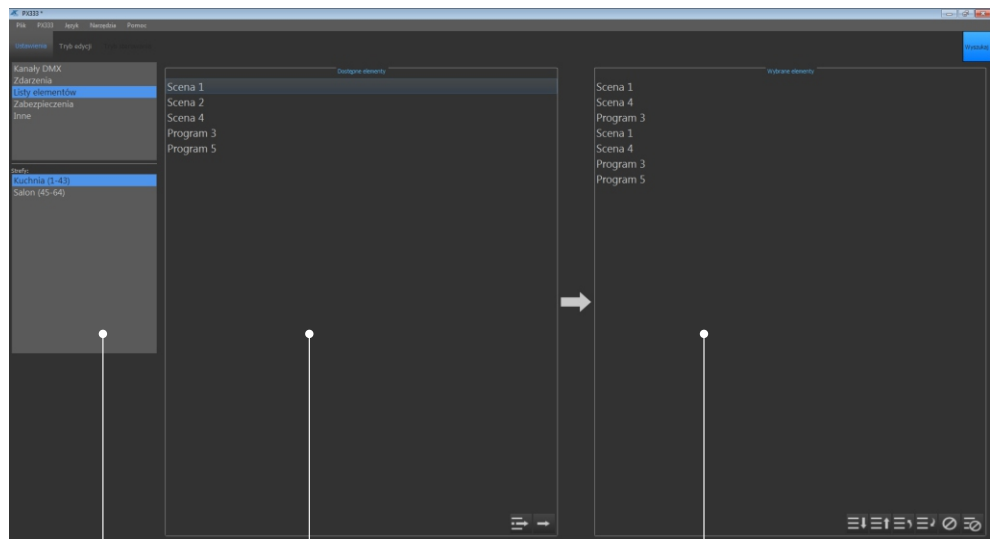
dodaj akcję do zdarzenia

2.3. Listy elementów

Listy elementów to lista następujących po sobie elementów z danego obszaru.

Każdy obszar ma swoją listę elementów scen i programów, lista może być pusta.

Po wybraniu w panelu bocznym lewym zakładki **[Listy elementów]**, poniżej pojawia się lista utworzonych stref. Wybranie strefy powoduje wyświetlenie w panelu głównym listy dostępnych w danej strefie elementów i docelowej listy wybranych elementów.



lista dostępnych elementów

dostępne strefy

lista wybranych elementów

Dodawanie elementów do listy elementów przebiega następująco:

1. W lewym panelu bocznym wybierz strefę dla której tworzona będzie lista elementów, elementy dostępne w strefie wyświetlają się w tabeli **[Dostępne elementy]**.

2. Przenieś interesujące cię elementy do tabeli **[Wybrane elementy]**

UWAGA: Wybrany element może wystąpić na liście wielokrotnie, jednak wszystkich elementów na liście nie może być więcej niż 16.

Przenoszenie elementów listy możliwe jest w następujący sposób:

a) Za pomocą przycisków dostępnych pod lewą kolumną tabeli [**Lista elementów**]



— dodaje zaznaczony element do listy wybranych elementów
Możliwe jest wybranie kilku elementów jednocześnie za pomocą wciśniętego klawisza „Ctrl” i zaznaczeniu elementów myszką, lub kliknięciem w wybranym miejscu i przeciągnięciem kursorem myszki (należy przytrzymać wciśnięty klawisz myszki).

— dodaje wszystkie elementy znajdujące się w lewej kolumnie do listy wybranych elementów

W przypadku gdy po wybraniu opcji [**Dodaj wszystko**] lista wybranych elementów miałaby zawierać więcej niż 16 elementów (maksymalna dopuszczalna ilość) aplikacja wyświetli komunikat „Osiągnięto maksymalną ilość elementów!” oraz dopełni do maksymalnej ilości.

b) Za pomocą opcji „przeciągnij i upuść”.

Możliwe jest przeniesienie kilku zaznaczonych elementów naraz. Sposób zaznaczenia kilku elementów opisano powyżej.

Działanie listy

UWAGA: Jeśli w danym obszarze zostanie „uruchomiona” lista elementów (np. za pomocą przycisków), to wszystkie elementy, które na tej liście się znajdują, a zostały uruchomione wcześniej w inny sposób, zostaną automatycznie wyłączone.

Uruchomienie pierwszego lub ostatniego elementu z listy następuje po wywołaniu akcji "NEXT" lub "PREVIOUS". Kolejne wywołania "NEXT" lub "PREVIOUS" powodują przejście do kolejnego lub poprzedniego elementu na liście.

Gdy z listy zostanie uruchomiona scena, czas jej trwania zostaje określony jako nieskończoność, i podobnie, gdy z listy zostaje uruchomiony program, będzie on odtwarzany w pętli, aż do ponownego wywołania akcji "NEXT" lub "PREVIOUS".

Elementy które znajdują się na liście elementów mogą być także uruchamiane w trybie sterowania lub przez zdarzenia i wtedy ich czas trwania jest zgodny z wcześniej zdefiniowanym (Zakładka [**Tryb sterowania**]).

Dla listy [**Wybrane elementy**] dostępny jest pasek narzędzi:



sortuj alfabetycznie malejąco

sortuj alfabetycznie rosnąco

przenieś zaznaczony
element w górę

przenieś zaznaczony
element w dół

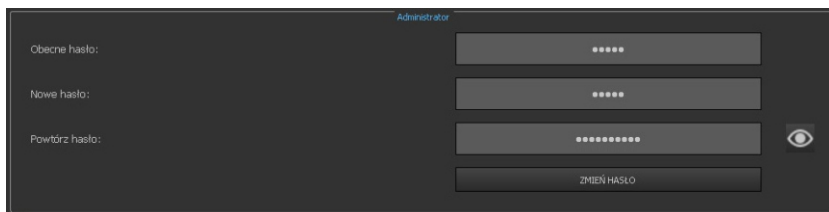
usuń wszystkie elementy listy

usuń zaznaczone
elementy listy


2.4. Bezpieczeństwo

W zakładce [**Bezpieczeństwo**] znajduje się opcja zmiany hasła administratora, ale jest ona dostępna tylko, gdy aplikacja posiada połączenie ze sterownikiem.

Podczas zmiany hasła administratora program poprosi o podanie starego hasła, wpisanie nowego hasła oraz powtórzenie nowego hasła.



Ponadto, użytkownik zalogowany jako administrator, może w tym miejscu aktywować konta klientów.



opcja „pokaż znaki” pozwalająca na podgląd wpisanego hasła

Dostępne są 3 poziomy dostępu dla klienta i można je aktywować jednocześnie.

UWAGA: Każde konto klienta powinno mieć ustawione inne hasło dostępu.

Dostępne poziomy bezpieczeństwa dla klienta:

⌘ **Tryb Klient 3** - umożliwia jedynie uruchamianie/wyłączanie scen i programów oraz dostęp do panela ze zdarzeniami przycisków, co oznacza że dla tego poziomu dostępu nie możliwa jest edycja.

⌘ **Tryb Klient 2** - posiada te same uprawnienia co Klient 1, a dodatkowo, ma dostęp do suwaków scen, mastera oraz do podstawowych opcji programów (x-fade, master, prędkość). Wprowadzone zmiany są zapisywane w pamięci tymczasowej (zostaną skasowane po ponownym uruchomieniu sterownika).

⌘ **Tryb Klient 1** - posiada te same uprawnienia co Klient 2, ponadto wprowadzone zmiany są zapisywane do pamięci sterownika.

2.5. Inne

W zakładce [Inne] możliwe jest ustawienie adresów dla trzech wyjść PWM (zakres od 1÷64). Ponadto, udostępniono również opcję zmiany nazwy i opisu urządzenia. Nazwa urządzenia jest widoczna podczas wyszukiwania sterowników w sieci i może zajmować max.16 znaków. Opis urządzenia może mieć długość max. 64 znaków.

PWM

Wyjście 1: aktywne 1

Wyjście 2: aktywne 2

Wyjście 3: aktywne 3

Opis sterownika

Nazwa: Sterownik

Opis: Sterownik

2.6. Podgląd DMX

Zakładka [Podgląd DMX] jest aktywna tylko, jeśli aplikacja połączona jest z urządzeniem. W zakładce tej dostępny jest podgląd wartości na kanałach DMX oraz lista uruchomionych w danym momencie elementów.

Na siatce kanałów DMX widoczny jest numer kanału DMX oraz jego aktualna wartość.

Obecnie uruchomione

Scena 1 (Kuchania)
Scena 3 (Kuchania)
Scena 1 (Salon)

Wyjście DMX

1	2	3	4	5	6	7	8
96	2	196	135	8	8	8	192
9	10	11	12	13	14	15	16
2	146	70	159	104	50	0	194
17	18	19	20	21	22	23	24
75	132	138	0	125	255	0	190
25	26	27	28	29	30	31	32
0	0	0	0	0	0	0	0
33	34	35	36	37	38	39	40
96	96	96	200	96	96	0	255
41	42	43	44	45	46	47	48
96	96	171	96	46	96	96	209
49	50	51	52	53	54	55	56
96	96	96	96	96	96	96	0
57	58	59	60	61	62	63	64
0	0	0	0	0	0	0	0

numer kanału DMX

wartość DMX

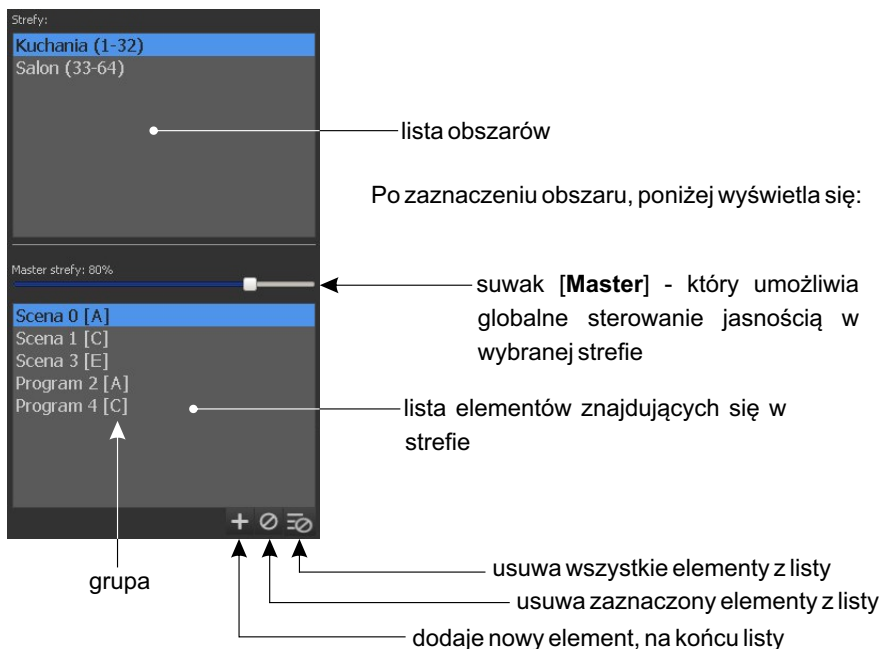
3. TRYB EDYCJI

Tryb edycji dostępny jest także podczas pracy *Offline* (tzn. bez połączenia z urządzeniem), a ustawienia zapisywane są wtedy do pliku.

UWAGA: Użytkownik musi połączyć się z urządzeniem aby wysłać zapisane do pliku ustawienia.

Edycję ustawień może przeprowadzić tylko użytkownik, który jest zalogowany jako administrator, klient 1, 2 i 3 nie mają możliwości edycji.

Zawartość panelu bocznego:



Na każdym obszarze mogą być maksymalnie 24 elementy, w tym maksymalnie 16 scen i 8 programów. W sumie na wszystkich obszarach mogą być maksymalnie 32 sceny i 8 programów. Obok nazwy elementu na liście, znajduje się symbol grupy, do której on należy (jeśli zostało to wcześniej zdefiniowane i element został dodany do grupy).

Na obszarze roboczym znajduje się panel edycji wybranego elementu. Jeżeli żaden element nie jest zaznaczony - panel jest pusty.

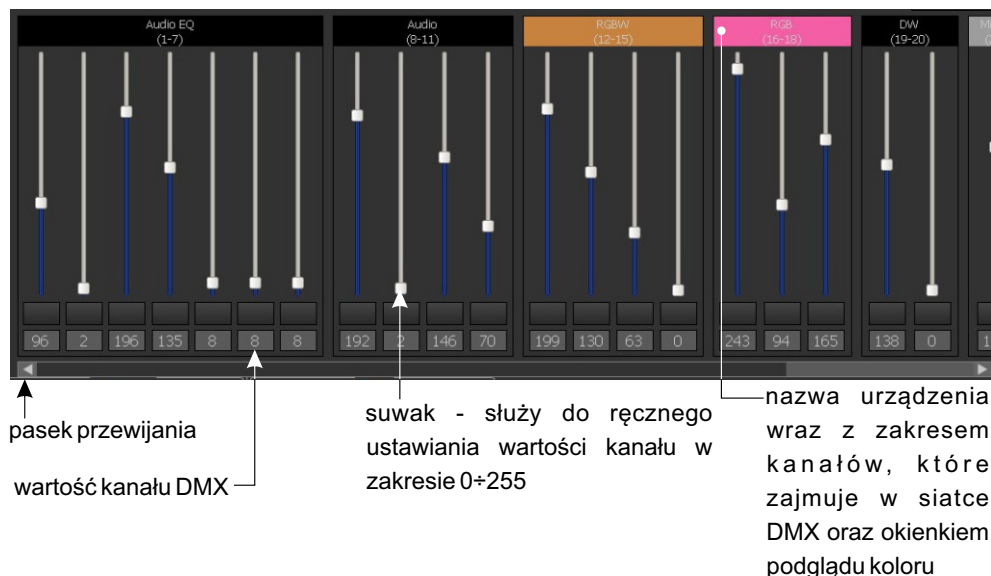
Parametr master wpływa tylko na te kanały w których jest przypisane urządzenie z jasnością, tzn. RGB, RGBW, DW i Mono

3.1. Tworzenie i edycja sceny

Jeśli na liście dostępnych elementów obszaru zostanie wybrana scena, w panelu edycji pojawiają się suwaki, które odpowiadają kanałom wyjściowym DMX przypisanym do danego obszaru i są pogrupowane w urządzenia, zgodnie z tabelą kanałów DMX dostępną w zakładce [Ustawienia] → [Kanały DMX].

UWAGA: Jeśli dane urządzenie jest dostępne na wybranym obszarze tylko częściowo - tzn. nie wszystkie jego kanały znajdują się na danym obszarze - jest wyświetlane jako nieaktywne i nie można nim sterować.

Obszar roboczy trybu edycji:



Suwak i pole tekstowe są ze sobą sprzężone.

Każde urządzenie jest opisane i posiada okienko podglądu koloru/stanu.

Suwaki oraz całe urządzenie można zaznaczać i sterować nimi grupowo. Zaznaczenie kanałów i zaznaczenie urządzeń są od siebie niezależne. Jeżeli zostanie zmieniona wartość na kanale, który jest zaznaczony - zostanie również zmieniona wartość na wszystkich innych zaznaczonych kanałach.

Pod suwakami kanałów znajdują się parametry sceny. Pole [Grupa] to rozwijana lista, na której znajdują się dostępne grupy. Nie jest konieczne dodawanie elementu do grupy.

UWAGA: Grupy nie są międzyobszarowe, tzn. jeśli jakaś grupa jest już „używana” na innym obszarze, jej nazwa nie jest widoczna na rozwijalnej liście. Jeśli element z danego obszaru zostanie przypisany do wybranej grupy, jej symbol pojawi się obok nazwy na liście elementów obszaru.

Uruchomienie elementu należącego do grupy, automatycznie wyłącza wszystkie inne elementy należące do tej grupy.

Opcje czasowe sceny:

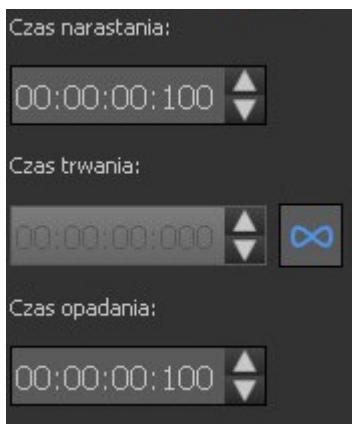
- ⌘ czas narastania
- ⌘ czas trwania
- ⌘ czas opadania

Domyślne wartości czasów sceny to:

- ⌘ czas narastania: 00h 00m 00,1s
- ⌘ czas trwania: nieskończony
- ⌘ czas opadania: 00h 00m 00,1s

Każde z pól może mieć wpisaną maksymalną wartość 23h59m59,9s, a wartość w polach można zmieniać z dokładnością do 0,1s.

UWAGA: Suma wszystkich wartości czasów nie może być równa 0.



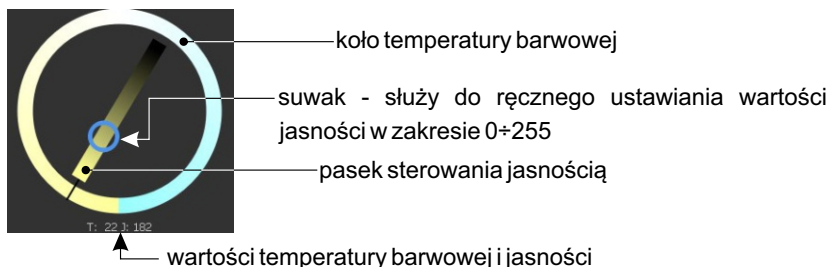
Jeśli czas trwania sceny jest ustawiony jako nieskończony, jego pole tekstowe jest nieaktywne.

Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na okno czasu otwiera okno kontekstowe zawierające polecenia takie jak: cofnij (poprzednią czynność), ponów, wytnij (wybraną wartość), skopiuj, wklej, usuń, wybierz wszystkie oraz zwiększ i zmniejsz.

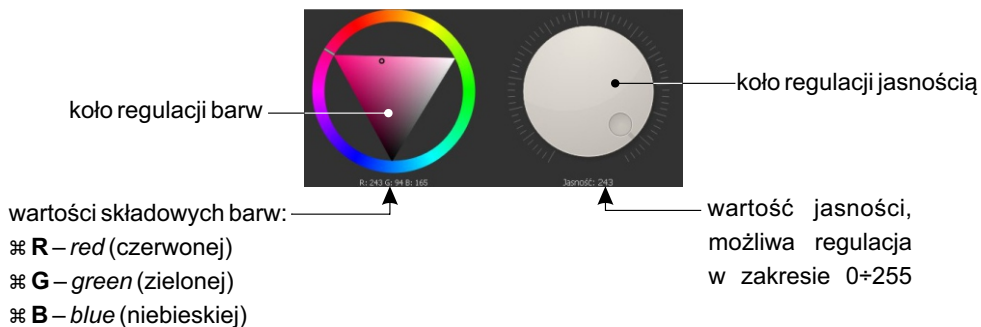
Obok parametrów sceny znajduje się panel sterowania zaznaczonym urządzeniem. Pole sterowania zawiera elementy dopasowane do zaznaczonych urządzeń.

Elementy sterowania dla poszczególnych urządzeń:

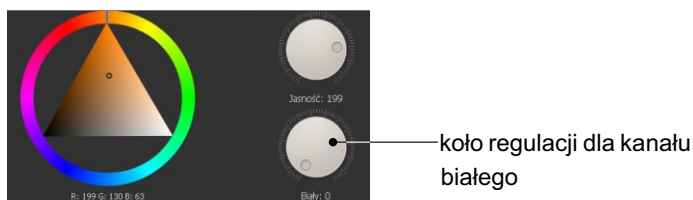
- ⌘ **ON/OFF**- pojedynczy kanał i odpowiadający mu przełącznik ON/OFF. Wartości DMX 0÷122 oznaczają OFF, wartości 123÷255 oznaczają ustawienie przełącznika na ON.
- ⌘ **Mono** - pojedynczy kanał sterujący jasnością
- ⌘ **DW** (Dynamic white) - dwa kanały sterujące temperaturą barwową i jasnością



⌘ **RGB** - trzy kanały zmiany koloru i odpowiadające im koła zmiany koloru i regulacji jasności
 Koło barw pozwala na precyzyjną regulację wartości barw.

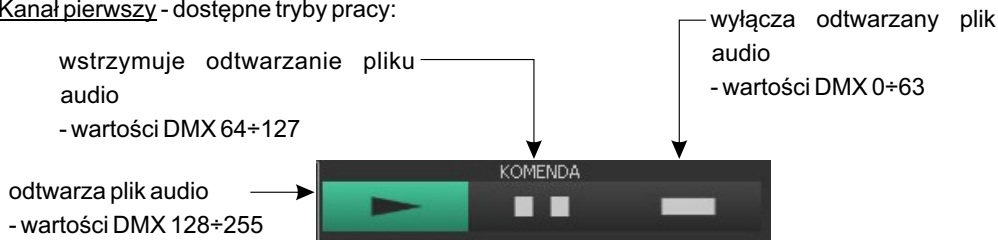


⌘ **RGBW** - cztery kanały zmiany koloru i odpowiadające im koła zmiany koloru, regulacji jasności i składowej białej



⌘ **Media Player** - cztery suwaki i odpowiadające im przyciski sterowania i wyboru trybu oraz dwa koła: numeru ścieżki utworu oraz głośności

Kanał pierwszy - dostępne tryby pracy:



Kanał drugi - wybór numeru utworu (Wartości DMX oraz numer utworu zebrano w tabeli znajdującej się poniżej i na następnej stronie):

wartości DMX	0-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39
nr utworu	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013

wartości DMX	40-42	43-45	46-48	49-51	52-54	55-57	58-60	61-63	64-66	67-69	70-72	73-75	76-78
nr utworu	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026

wartości DMX	79-81	82-84	85-87	88-90	91-93	94-96	97-99	100-102	103-105	106-108	109-111	112-114	115-117
nr utworu	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039

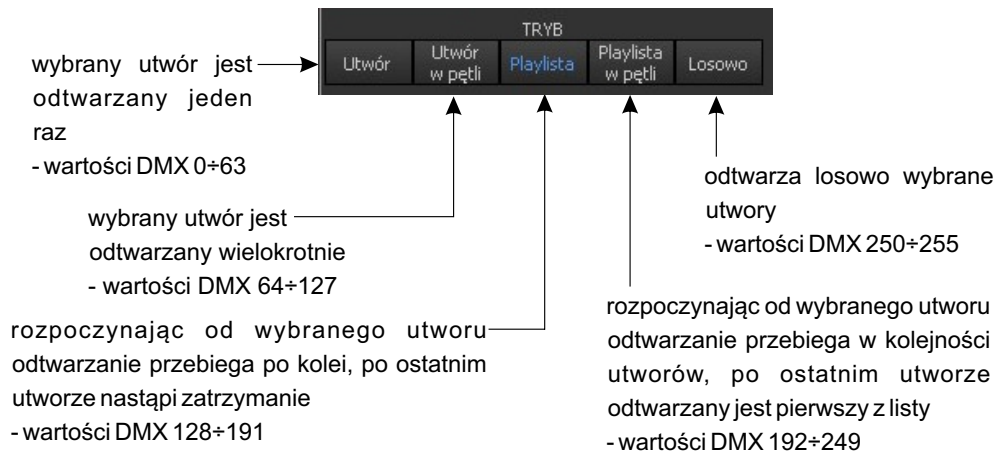
wartości DMX	118-120	121-123	124-126	127-129	130-132	133-135	136-138	139-141	142-144	145-147	148-150	151-153	154-156
nr utworu	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052

wartości DMX	157-159	160-162	163-165	166-168	169-171	172-174	175-177	178-180	181-183	184-186	187-189	190-192	193-195
nr utworu	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065

wartości DMX	196-198	199-201	202-204	205-207	208-210	211-213	214-216	217-219	220-222	223-225	226-228	229-231	232-234
nr utworu	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078

wartości DMX	235-237	238-240	241-243	244-246	247-249	250-252	253-255
nr utworu	079	080	081	082	083	084	085

Kanał trzeci - wybór trybu pracy:



Kanał czwarty - regulacja głośność odtwarzania utworu - w zakresie od 0% do 100%

Zmiana głośności przebiega liniowo według następującego rozkładu: dla sygnału DMX o wartości 0 głośność wynosi 0%, natomiast dla wartości 255 głośność wynosi 100%.

Koła zmiany wartości pozwalają na wygodne sterowanie wybranym parametrem (numerem utworu, głośnością, itp.)

⌘ **Media Player EQ** - siedem suwaków i odpowiadające im elementy sterowania

Kanały od pierwszego do czwartego - posiadają funkcje analogiczne jak w przypadku urządzenia Media Player (opis powyżej)

Kanały od piątego do siódmego - regulacja:

Dla każdego z nich regulacja poprzez sterowanie DMX odbywa się dla tych samych wartości. Wartości te przedstawiono w tabeli na następnej stronie:

Suwak piąty - regulacja niskich tonów, zakres wartości od -10 do 10

Suwak szósty - regulacja wysokich tonów, zakres wartości -10 do 10

Suwak siódmy - regulacji balansu, zakres wartości: L-10,-9,...0...,9,10-R

wartości DMX	0-12	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	73-84	85-96	97-108	109-120	121-135
wartość regulacji	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

wartości DMX	136-147	148-159	160-171	172-183	184-195	196-207	208-219	220-231	232-243	244-255
wartość regulacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pasek narzędzi nad panelem edycji zawiera:



⌘ zaznacz wszystkie kanały (**Ctrl+a**)
 ⌘ odznacz wszystkie kanały (**Shift+Ctrl+a**)

zaznacz kanał:
 ⌘ czerwony (**Shift+r**)
 ⌘ zielony (**Shift+g**)
 ⌘ niebieski (**Shift+b**)
 ⌘ biały (**Shift+w**)
 ⌘ temperatury (**Shift+t**)
 ⌘ jasności (**Shift+d**)

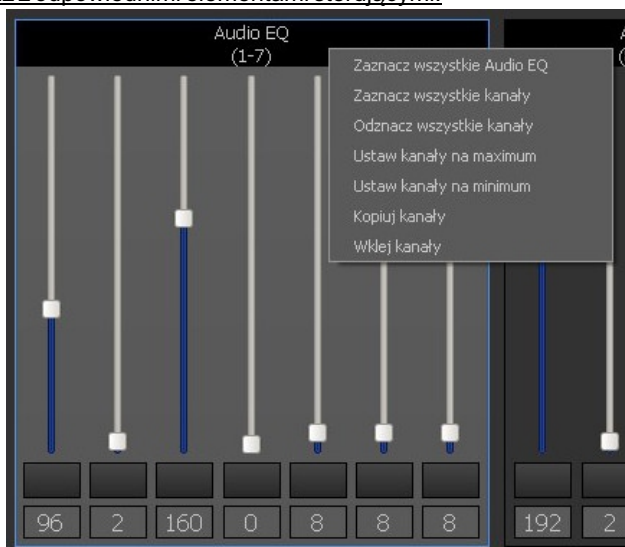
⌘ ustaw wartości wszystkich kanałów na 100% (**Page Up**)
 ⌘ ustaw wartości wszystkich kanałów na 0% (**Page Down**)

⌘ kopiuj scenę (**Ctrl+c**)
 ⌘ wklej scenę (**Ctrl+v**)

tryb podglądu (dostępny tylko w przypadku połączenia ze sterownikiem) wybranie tej opcji pozwala na bieżący podgląd edytowanej sceny albo kroku programu, bez konieczności wgrzywania konfiguracji do sterownika (**Ctrl+m**)

pokaż puste kanały (**Ctrl+e**)

Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na okienko podglądu urządzenia wywołuje menu kontekstowe, wraz z odpowiednimi elementami sterującymi:

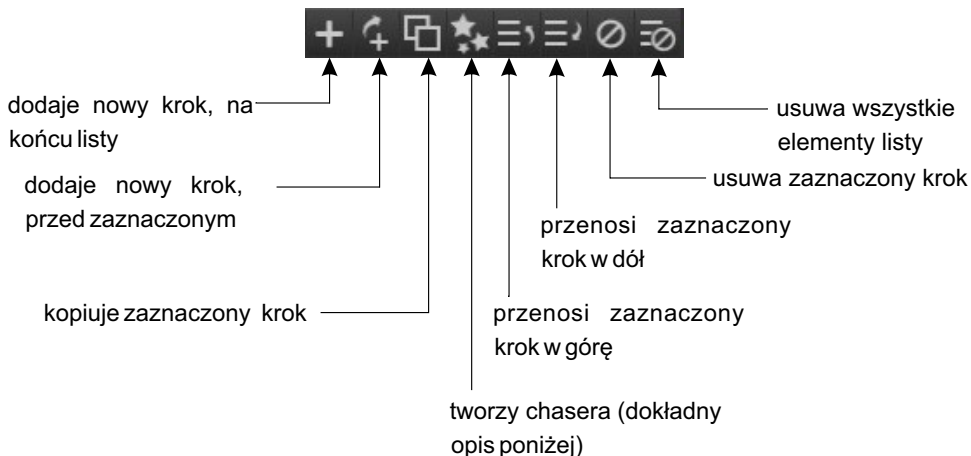


3.2 Tworzenie i edycja programu

Jeśli na liście dostępnych elementów obszaru, zostanie zaznaczony **[Program]**, poniżej zostanie wyświetlona lista kroków dla danego programu. Dla każdego programu użytkownik może stworzyć maksymalnie 64 kroki.

Definiowanie programów polega na tworzeniu i określaniu wyglądu kolejnych kroków. Każdy krok definiuje się tak jak scenę. Dodatkowo można zdefiniować opcje programu i czas trwania kroków.

Poniżej listy kroków znajduje się pasek narzędzi:



Utworzenie chasera - pozwala szybko stworzyć proste przejście wzoru po wszystkich urządzeniach.

UWAGA: Opcja chasera jest dostępna tylko, jeśli do kanałów (wybranego obszaru) są przypisane urządzenia tego samego typu.

Wybranie tej opcji spowoduje wyświetlenie okna dialogowego z parametrami: ilość kroków i kierunek.

Następnie, aplikacja utworzy w aktualnym programie (jeśli nie zostanie przekroczony limit maksymalnej ilości kroków) podaną ilość nowych kroków (pod aktualnie zaznaczonym), które będą zawierały ten sam „wzór” kolorystyczny, co zaznaczony krok, ale przesunięty w wybranym kierunku. Pozwala to szybko stworzyć np. efekt „biegnącego punktu”.

Tworzenie programu odbywa się następująco:

1. Wybierz strefę dla której chcesz stworzyć program (podświetl ją)
2. W oknie elementów strefy znajdującym się poniżej kliknij **[Dodaj nowy]**
3. Z rozwijalnej listy wybierz **[Program]** i zatwierdź **[OK]**
4. **[Dodaj nowy]** krok programu w oknie, które pojawiło się poniżej elementów strefy

Obok pojawiają się dwa okna: **[Opcje programu]** oraz **[Opcje kroku]**. Parametry ustawione w oknie **[Opcje programu]** są globalne dla całego programu i należą do nich:

ilość powtórzeń programu

program odtwarzany „w pętli”

[Master programu] - umożliwia globalne sterowanie jasnością utworzonego programu

akceleracja prędkości programu, przyspiesza albo zwalnia odtwarzanie programu, możliwa regulacja w zakresie 0,4x÷100x

ustawienie wartości domyślnej prędkości (1x)

płynność przejścia między krokami

grupa do której należy program, można nie dodawać programu do żadnej grupy **[BRAK]**

UWAGA: Czas wyłączenia (automatycznego, lub wymuszonego) programu jest zależny od jego prędkości i **[X-fade]**, ale nie może być dłuższy niż 5sek.

Parametry ustawiane w **[Opcje kroku]** dotyczą tylko aktualnie edytowanego kroku i należą do nich:

czas trwania kroku jest nieskończony i okno czasu trwania zostaje zamienione na nieaktywne

czas trwania kroku w formacie - godziny:minuty:sekundy:milisekundy

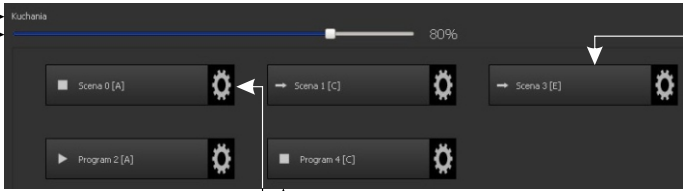
ustawienie wpisanego czasu trwania dla wszystkich kroków w programie

Na pasku narzędzi edycji programu znajdują się te same narzędzia, co podczas tworzenia sceny. Wartości kanałów sceny (całą scenę) można skopiować na krok programu i na odwrót.

4. TRYB STEROWANIA

Konfiguracja wyświetlana w aplikacji w zakładce [Tryb sterowania] jest zawsze aktualna z konfiguracją na sterowniku. Wszystkie zmiany dokonywane w tym trybie są na bieżąco wysyłane do sterownika, bez wciskania opcji [PX333]→[Wyślij konfigurację]. Podczas przejścia do trybu sterowania aplikacja wymusza synchronizację konfiguracji.

W lewym panelu wyświetlana jest lista obszarów. Na końcu tej listy dodana jest opcja [Zdarzenia]. Zaznaczenie obszaru powoduje wyświetlenie go w panelu głównym. Wszystkie dostępne na obszarze elementy są wyświetlane w formie przycisków.




obszar

master obszaru - umożliwia globalne sterowanie jasnością utworzonego programu

komendy: stop, play lub pauza

szybka zmiana ustawień danej sceny lub programu, opcja jest niedostępna dla klienta 3

element obszaru - przycisk umożliwia włączenie i wyłączenie elementu


Po wybraniu  sceny, aplikacja wyświetli listę znajdujących się na danym obszarze urządzeń, wraz z odpowiednimi elementami sterującymi:



wybrany obszar

master obszaru

urządzenia przypisane do danego obszaru

Po wybraniu  programu, aplikacja wyświetli: suwaki do edycji mastera, prędkości odtwarzania i parametru x-fade danego programu.

5. KONFIGURACJA

Konfiguracja zapisana w programie nie jest na bieżąco przesyłana do sterownika.

Aby wysłać utworzony plik konfiguracyjny do urządzenia należy wybrać z menu [PX333]→ [Wyslij konfigurację]. Działanie to nadpisze konfigurację, która była zapisana w sterowniku.

Aby pobrać konfigurację, która jest aktualnie zapisana w urządzeniu należy wybrać z menu [PX333]→ [Pobierz konfigurację]. Działanie to nadpisze konfigurację aktualnie otwartą w programie.

Plik konfiguracyjny może zostać również zapisany na dysku komputera. W tym celu należy wybrać [Plik]→[Zapisz] lub [Zapisz jako].

Do aplikacji można również wczytać plik konfiguracyjny zapisany na dysku, wybierając [Plik]→ [Otwórz].

6. PROTOKÓŁ MODBUS

Sterownik PX333 ma zaimplementowaną obsługę protokołu ModBus TCP/IP w trybie slave. Za jego pomocą można wpływać na działanie sterownika uruchamiając sceny/programy oraz uzyskać informacje o stanie poszczególnych elementów.

Aby wyświetlić raport Modbus w aplikacji należy z menu głównego wybrać: [Narzedzia] → [Raport modbus].

Raport zawiera adresy rejestrów ModBusa przypisane do poszczególnych elementów bieżącej konfiguracji.

UWAGA: Zmiany w konfiguracji mogą spowodować zmiany adresów rejestrów przypisanych do scen, programów oraz akcji.

Poniżej przedstawiono przykładowe funkcje wspierane przez protokół ModBus.

Odczyt parametrów:

- wartości kanałów DMX
- stan wejść cyfrowych
- status scen/programów

Sterowanie:

- wyzwalanie zdarzeń
- obsługa obszarów
- akcje scen/programów
- obsługa list elementów

Urządzenie master łączy się po standardowym porcie Modbus TCP/IP (numer portu 502) ze sterownikiem.

Tabela 1 jest podzielona na parametry do odczytu (READ ONLY) i zapisu (WRITE ONLY). Pierwsza kolumna zawiera nazwę parametru oraz ich liczbę. Kolumna druga mówi o tym jakiej funkcji protokołu ModBus należy użyć. Kolumna trzecia zawiera adresy poszczególnych parametrów pod jakie należy wysłać komendę. Adresy przedstawiono zarówno w formacie dziesiętnym jak i heksadecymalnym. Ostatnia kolumna zawiera dozwolone wartości dla poszczególnych parametrów. Dla funkcji odczytu jest to spodziewana wartość odpowiedzi, dla funkcji zapisu (sterujących) jest to wartość przesyłana. Interpretację wraz z krótkim opisem wartości dla każdego parametru przedstawia tabela 2.

Tabela 1. Opis funkcji Modbus

		Parametr	funkcja Modbus	Adres		Wartość
T Y L K O O D C Z Y T				dec	hex	
		DMX OUT	Read Holding Registers	0	0000	0-255
		64		1	0001	
				
				63	003F	
		DIGITAL INPUT	Read Holding Registers	4096	1000	0-1
		8		4097	1001	
				
				4103	1007	
		SCENE STATUS	Read Holding Registers	8192	2000	0-3
	32	8193		2001		
			
		8223		201F		
	PROGRAM STATUS	Read Holding Registers	12288	3000	0-3	
	8		12289	3001		
				
			12295	3007		
T Y L K O Z A P I S		EVENT	Write Single Register	16384	4000	0-8
		1				
		SCENE ACTION	Write Single Register	20480	5000	0-2
		32		20481	5001	
				
				20511	501F	
		PROGRAM ACTION	Write Single Register	20736	5100	0-7
		8		20737	5101	
				
				20743	5107	
		PROGRAM MASTER ACTION	Write Single Register	20992	5200	0-100
		8		20993	5201	
				
				20999	5207	
		PROGRAM X-FADE ACTION	Write Single Register	21248	5300	0-100
		8		21249	5301	
			
		21255		5307		
	PROGRAM SPEED ACTION	Write Single Register	21504	5400	0-255	
	8		21505	5401		
				
			21511	5407		
	LIST ACTION	Write Single Register	21760	5500	0-2	
	16		21761	5501		
				
			21775	550F		
	ZONE ACTION	Write Single Register	22016	5600	0-1	
	16		22017	5601		
				
			22031	560F		
	ZONE MASTER ACTION	Write Single Register	22272	5700	0-100	
	16		22273	5701		
				
			22287	570F		

Tabela 2. Opis parametrów

	Parametr	Zakres	Opis
T Y L K O O D C Z Y T	DMX OUT	0-255	Pobierz wartość kanału DMX
	DIGITAL INPUT	0-1	Pobierz stan wejścia cyfrowego 0: OFF 1: ACTIVE
	SCENE STATUS	0-3	Pobierz status sceny 0: WYŁĄCZONA 1: NARASTANIE 2: TRWANIE 3: OPADANIE
	PROGRAM STATUS	0-3	Pobierz status programu 0: WYŁĄCZONY 1: WŁĄCZONY 2: WSTRZYMANY 3: OPADANIE
T Y L K O Z A P I S	EVENT	0-8	Wyzwól zdarzenie dotyczące: 0-7: WEJŚĆ CYFROWYCH 8: WŁĄCZENIA STEROWNIKA
	SCENE ACTION	0-2	Uruchom akcję sceny 0: WŁĄCZ 1: WYŁĄCZ 2: PRZEŁĄCZ
	PROGRAM ACTION	0-7	Uruchom akcję programu 0: URUCHOM 1: WSTRZYMAJ 2: ZATRZYMAJ 3: PRZEŁĄCZ 4: URUCHOM PONOWNIE 5: WZNÓW
	PROGRAM MASTER	0-100	Ustaw master programu
	PROGRAM X-FADE	0-100	Ustaw x-fade programu
	PROGRAM SPEED	0-255	Ustaw szybkość programu
	Wzór szybkości: Krok = Wartość * NominalnaSzybkość / 100		Krok = 0.01s 25: 0.25x NominalnaSzybkość 50: 0.5x NominalnaSzybkość 100: 1x NominalnaSzybkość 150: 1.5x NominalnaSzybkość 200: 2x NominalnaSzybkość 255: 2.55x NominalnaSzybkość
	LIST ACTION	0-2	Uruchom akcję list elementów 0: NASTĘPNY 1: POPRZEDNI 2: WYŁĄCZ
	ZONE ACTION	0-1	Uruchom akcję obszaru 0: WŁĄCZ WSZYSTKO 1: WYŁĄCZ WSZYSTKO
	ZONE MASTER	0-100	Ustaw master obszaru