

PX340

Aplikacja PxDesigner

INSTRUKCJA
OBSŁUGI APLIKACJI



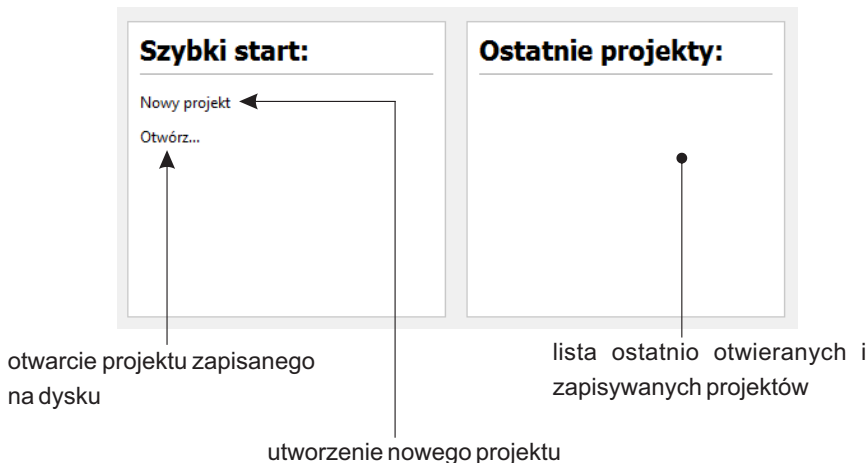
Spis treści

1. ROZPOCZĘCIE PRACY.....	4
1.1. Budowa okna aplikacji.....	4
2. USTAWIENIA.....	7
2.1. System.....	7
2.2. Wejścia.....	8
2.2.1. Wejście DMX.....	8
2.2.2. Wejścia cyfrowe.....	11
2.2.3. Wejścia analogowe.....	13
2.2.4. Wejście Modbus.....	13
2.3. Wyjścia.....	14
2.3.1. Wyjście DMX.....	14
2.3.2. Wyjścia analogowe.....	16
2.4. Użytkownicy.....	17
2.5. Ustawienia aplikacji.....	19
3. PROJEKTOWANIE.....	20
3.1. Projekt graficzny.....	21
3.1.1. Ustawienia projektu.....	22
3.1.2. Nawigacja.....	22
3.1.3. Dodawanie urządzeń do projektu.....	23
3.1.4. Usuwanie urządzeń z projektu.....	24
3.1.5. Duplikowanie urządzeń w projekcie.....	24
3.2. Urządzenia.....	24
3.3. Strefy.....	25
3.3.1. Urządzenia w strefach.....	26
3.3.2. Dodawanie i usuwanie stref.....	28
3.4. Biblioteka urządzeń.....	30
3.4.1. Podgląd urządzenia.....	32
3.4.2. Dodawanie urządzeń do biblioteki.....	33
4. ADRESACJA.....	35
4.1. Adresowanie automatyczne.....	36
4.2. Adresowanie manualne.....	37
4.3. Oznaczenia typów kanałów.....	38
5. KONFIGURACJA.....	39
5.1. Sceny.....	40
5.2. Maski.....	45
5.3. Programy.....	46
5.4. Sekwencje.....	55
5.5. Opóźnienia.....	57
5.6. Zdarzenia.....	57

<u>5.7. Grupy scen i programów.....</u>	<u>64</u>
<u>5.8. Statusy.....</u>	<u>65</u>
<u>5.9. Konfiguracja Smartfona.....</u>	<u>66</u>
<u>5.10. Efekty.....</u>	<u>67</u>
<u>6. SYMULACJA.....</u>	<u>82</u>
<u>7. KOMUNIKACJA ZE STEROWNIKIEM.....</u>	<u>84</u>
<u>7.1. Podgląd sterownika.....</u>	<u>84</u>
<u>7.2. Narzędzia administracyjne.....</u>	<u>85</u>
<u>8. WSPÓŁPRACA Z PANELEM PX181.....</u>	<u>87</u>

1. ROZPOCZĘCIE PRACY

Po uruchomieniu aplikacji wyświetlone zostanie okno wyboru modelu sterownika (aplikacja domyślnie proponuje wybór wszystkich obsługiwanych przez aplikację modeli sterownika, w ustawieniach aplikacji możliwa jest zmiana ustawień domyślnych) i okienko powitalne, w którym użytkownik może wybrać następujące opcje:



W przypadku awarii systemu podczas kolejnego uruchomienia programu w polu **[Szybki start]** pojawi się pozycja **[Autozapis]**, wybranie jej pozwoli na odzyskanie ostatnio dokonywanych zmian w projekcie. Funkcja autozapisu tworzy automatyczne kopie projektu z częstotliwością co minutę.

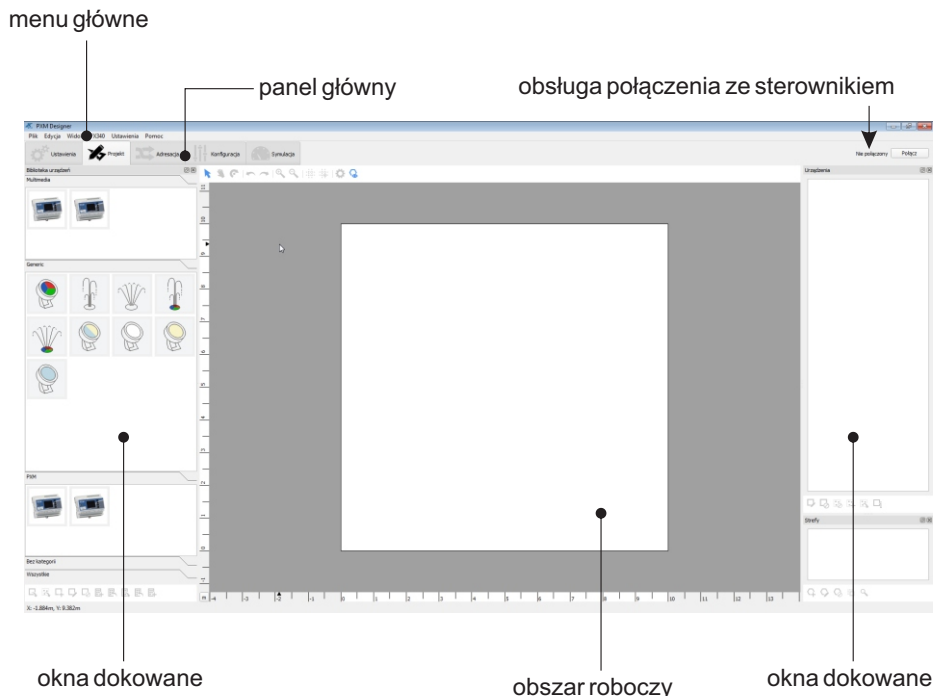
UWAGA: W trakcie połączenia ze sterownikiem, zmiany dokonywane w konfiguracji nie są na bieżąco przesyłane do urządzenia.

Wysyłanie i pobieranie konfiguracji zostało opisane w punkcie 7 na stronie 84.

1.1. Budowa okna aplikacji

Informacje prezentowane w programie zgrupowane są na panelu górnym stałym, podzielonym na zakładki: **[Ustawienia]**, **[Projekt]**, **[Adresacja]**, **[Konfiguracja]**, **[Symulacja]** oraz w menu głównym w postaci menu rozwijalnego: **[Plik]**, **[Edycja]**, **[Widok]**, **[PX340]**, **[Ustawienia]**, **[Pomoc]**. Centralną część okna aplikacji zajmuje obszar roboczy (panel główny). Po obu stronach obszaru roboczego znajdują się okna dokowalne, których zawartość zmienia się w zależności od wybranej zakładki panelu górnego.

Przykładowe okno aplikacji:



Zakładki na górnym panelu:

[Ustawienia] - ustawienia opcji czasowych, wejść i wyjść sterownika oraz nadanie uprawnień dla użytkowników

[Projekt] - pozwala na dodawanie i usuwanie urządzeń z projektu graficznego, manipulacje (zmiana położenia, obrót), grupowanie, rozgrupowanie urządzeń i tworzenie oraz edycję obszarów

[Adresacja] - adresowanie urządzeń dodanych do projektu graficznego

[Konfiguracja] - tworzenie konfiguracji sterownika i definiowanie jego działania

[Symulacja] - wizualizacja zachowania się sterownika z aktualnie edytowaną konfiguracją bez konieczności podpinania urządzenia

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

Menu aplikacji:

[Plik]:

- *Nowy* - otwiera nowy projekt
- *Otwórz* - otwiera istniejący projekt zapisany na dysku
- *Ostatnio otwierane* - pokazuje listę ostatnio otwieranych i zapisywanych projektów

- *Zapisz* - zapisuje zmiany wprowadzone w bieżącym projekcie
- *Zapisz jako...* - zapisuje bieżący projekt pod podaną nazwą
- *Importuj z CSV*
- *Eksportuj do CSV*
- *Zamknij projekt*
- *Wyjdź* - kończy działanie aplikacji

[Edycja]:

- *Cofnij* - powoduje cofnięcie ostatnio wykonanej akcji (max. 30 akcji)
- *Ponów* - powoduje ponowienie cofniętej akcji

[Widok]:

- ☐ Biblioteka urządzeń
- ☐ Urządzenia
- ☐ Strefy
- ☐ Elementy konfiguracji
- ☐ Efekty
- ☐ Parametry
- ☐ Edycja
- ☐ Ścieżka czasowa
- ☐ Symulacja
- ☐ Pełny ekran - powoduje maksymalizację okna programu

menu zawiera listę wszystkich dokowanych okien. Za pomocą checkboxów można zaznaczyć, które okienka mają być widoczne.

UWAGA: W przypadku gdy użytkownik zamknie dokowalne okno, ich przywrócenie możliwe jest po wybraniu z menu **[Widok]** odpowiedniego check boxa

[PX340]:

- *Połącz* - następuje wyszukanie sterowników w sieci, opis połączenia na stronie 84
- *Rozłącz* - rozłącza aplikację i urządzenie
- *Wyślij konfigurację* - wysyła konfigurację z aplikacji do sterownika
- *Pobierz konfigurację* - pobiera konfigurację ze sterownika do aplikacji
- *Podgląd sterownika* - podgląd stanu kanałów wyjściowych i wejściowych DMX, wejść cyfrowych, analogowych, oraz elementów aktualnie uruchomionych na sterowniku
- *Narzędzia administracyjne* - ustawienia sieciowe sterownika, opcje bezpieczeństwa, prolongaty, aktualizacja firmware'u

[Ustawienia]:

Zaawansowane ustawienia aplikacji.

[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)

2. USTAWIENIA

W zakładce **[Ustawienia]** zostały zebrane wszystkie ustawienia sterownika. Są one podzielone na: ustawienia całego systemu, ustawienia wejść, ustawienia wyjść i ustawienia użytkowników. Z prawej strony okna znajdują się rozwijane zakładki. W zależności od wybranej zakładki, zmienia się zawartość panelu głównego po prawej stronie.

Dostępne ustawienia różnią się w zależności od sterownika, dla którego tworzony jest projekt.

2.1 System

Ustawienia związane z całym systemem.

W zakładce **[Czas]** zostały zebrane wszystkie ustawienia związane z zegarem astronomicznym sterownika.

Służy do wyliczania godzin wschodów i zachodów słońca.

Aby obliczyć czasy należy podać współrzędne geograficzne i strefę czasową, a następnie wcisnąć **[Oblicz dla podanej lokalizacji]**.

UWAGA: Jeśli w konfiguracji będą wykorzystywane zdarzenia od wschodu i zachodu słońca - bardzo ważne jest, żeby uzupełnić tę zakładkę i przeliczyć tabelę przed wgraniem konfiguracji do sterownika.

Dzisiaj jest 19 Lipiec, 2011 dzień roku.
Wschód słońca: 04:51
Zachód słońca: 20:40

Czas na sterowniku: Nie połączony

Miasto: Kraków

Szerokość geograficzna: N 50 3'

Długość geograficzna: E 19 56'

Strefa czasowa: Europe/Warsaw

☒ uwzględnij czas letni

Zenit: Oficjalny 90°50'

Przesunięcie świtu: 0 min.

Przesunięcie zmierzchu: 0 min.

Czasy wschodów i zachodów słońca:

Oblicz dla podanej lokalizacji:

dzisiejsza data, oraz dzisiejsze godziny wschodu i zachodu słońca na podstawie wyliczonej tabelki

czas wczytany ze sterownika

rozwijalna lista predefiniowanych miast
Wybór miasta z listy automatycznie uzupełnia współrzędne i strefę czasową.

szerokość i długość geograficzna wczytywane automatycznie w przypadku wyboru miasta z rozwijalnej listy

rozwijalna lista stref czasowych

zaznaczony checkbox ☒ uwzględnia przesunięcie czasu letniego

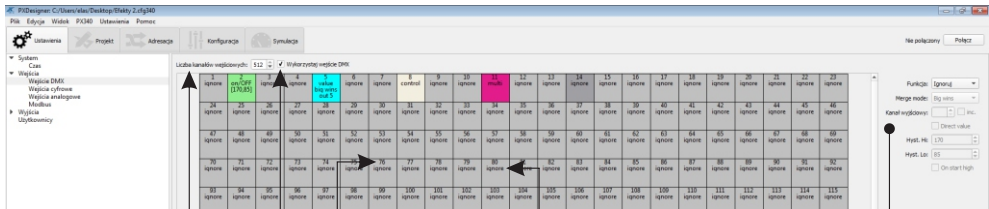
ustawienie, który moment traktowany jest jako wschód słońca
Każdy element z rozwijanej listy ma krótki opis.

nie modyfikuje wartości z tabeli, jednak sterownik reaguje na zdarzenia z wybranym offsetem

2.2 Wejścia

2.2.1 Wejście DMX

W zakładce **[Wejście DMX]** możliwe jest ustawienie parametrów dla kanałów wejściowych DMX. Zakładka nie jest dostępna dla sterownika PX345.



ilość odbieranych
kanałów DMX

numer kanału DMX

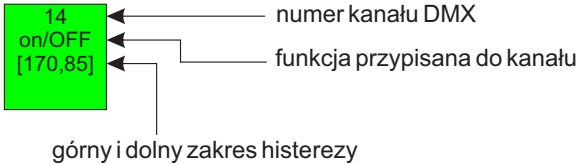
zmiana parametrów kanałów
zaznaczonych w tabeli

zaznaczony checkbox ☒ pozwala
na odbieranie kanałów DMX
checkbox ☐ odznaczony - kanały
wejściowe DMX są nieaktywne

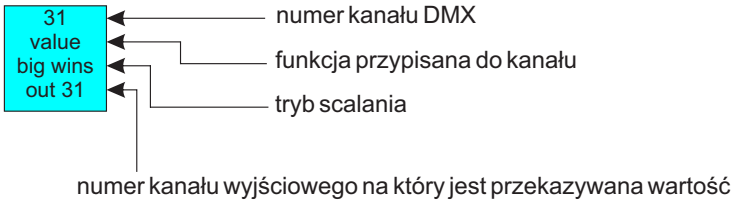
funkcja przypisana do kanału

Budowa pojedynczego kafelka tabeli DMX:

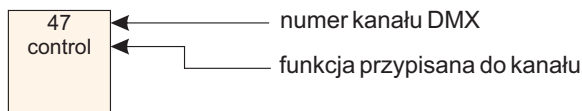
a) On/OFF



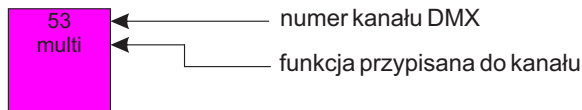
b) Value



b) Control



b) Multiange



Zaznaczanie do edycji kanałów DMX może odbywać się następująco:

- **Pojedynczo** - poprzez kliknięcie LPM w wybrany kanał w tabeli
- **Grupowo**
 - kliknięcie LPM z wciśniętym klawiszem Ctrl - dodaje/usuwa zaznaczenie
 - kliknięcie LPM z wciśniętym klawiszem Shift - zaznacza zakres
 - przeciągnięcie myszy z wciśniętym LPM - zaznaczenie prostokątne

Po prawej stronie tabeli znajduje się okienko umożliwiające zmianę parametrów zaznaczonych w tabeli kanałów.

przypisanie funkcji do kanału

rozwijalna lista trybów scalania

określenie na który kanał zostanie przekazana wartość z kanału wejściowego (w przypadku funkcji [Value])

Jeśli zaznaczonych jest kilka kanałów - opcja [inc] spowoduje, że kolejne kanały wejściowe będą przekazywane na kolejne kanały wyjściowe (a nie na ten sam kanał).

wartość na kanale wyjściowym będzie przekazywana bezpośrednio na wyjście DMX - z pominięciem charakterystyki kanału wyjściowego (dla funkcji [Value])

opcja ustalenia wartości zakresu histerezy (Hi - górna granica, Lo - dolna granica) dostępna w przypadku wybrania funkcji [On/Off]

zaznaczony checkbox ☒ oznacza, że przy załączeniu sterownika stan początkowy zostanie określony na ON, checkbox ☐ odznaczony - stan OFF (dostępne w przypadku wybrania funkcji [On/Off])

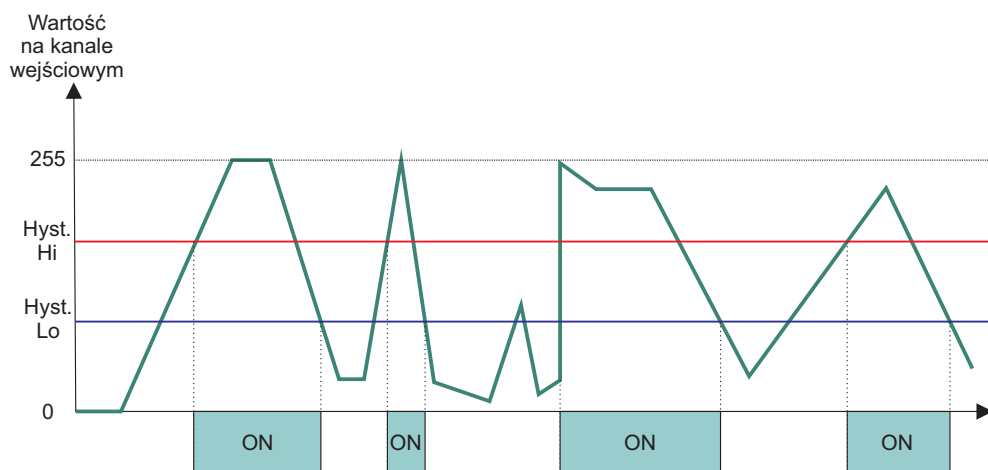
Parametr **[Funkcja]** określa w jaki sposób jest obsługiwany dany kanał wyjściowy. Możliwe opcje do wyboru to:

- **IGNORUJ** - wejście nie używane
- **ON/OFF** - wejście jest traktowane jak dwustanowe - generuje 2 zdarzenia: od załączenia i od wyłączenia
- **VALUE** - przekazywanie wartości na wybrany kanał wyjściowy DMX zgodnie z ustawionym trybem scalania
- **CONTROL** - generuje jedno zdarzenie z wartością, może służyć do sterowania np. masterami scen, programów
- **MULTIRANGE** - kanał wielozakresowy, użytkownik definiuje tabelę zakresów wartości na kanale. Każdy zakres generuje 2 zdarzenia od wejścia i wyjścia z zakresu. W sumie wszystkich zakresów na kanałach typu **[Multirange]** nie może być więcej niż 256.

Dla funkcji On/Off:

UWAGA: Górny próg histerezy [**Hyst. Hi**] powinien być wyższy od dolnego progu histerezy [**Hyst. Lo**].

Wykres obrazujący działanie histerezy:



Dostępne wartości trybu scalania (mergowania) dla funkcji **[Value]**:

- **NO MERGE** - wartość z wejścia jest przekazywana bezpośrednio na wyjście, sterownik ignoruje wartość wyliczoną
- **BIG WINS** - na wyjście wysyłana jest wyższa z wartości (przekazana z wejścia lub wyliczona)
- **LAST WINS** - na wyjście wysyłana jest ostatnio zmieniona wartość (przekazana z wejścia lub wyliczona)
- **MULTIPLY** - na wyjście wysyłana jest wartość wymnożona z dwóch: przekazanej z wejścia i wyliczonej

W przypadku wybrania funkcji **[Multirange]** aplikacja wyświetli tabele zakresów:

Funkcja: Multirange
Merge mode: Multiply
Kanał wyjściowy: 35 ☐ inc.
☒ Direct value
Hyst. Hi: 170
Hyst. Lo: 85
☒ On start high

	Nazwa	Od	Do
1	Jeden	0	63
2	Dwa	64	128
3	Trzy	129	255

+ ☒ ←

← nazwa zakresu, wartości od...do

← W przypadku, gdy ustawienia zakresów, które na siebie nachodzą aplikacja wyświetli ostrzeżenie „Zakresy (numery) nakładają się na siebie!”

←
...
kolejne
zakresy

← numery zakresów

← [Usuń] - usuwa zaznaczony zakres

[Nowy] - dodaje zakres do listy, domyślnie zostaje dodany zakres od wartości 0 do 255

2.2.2 Wejścia cyfrowe

Sterownik posiada wbudowanych 16 wejść cyfrowych

Każde wejście może być ustawione jako:

- **Normal Close** - rozwarcie przycisku generuje zdarzenie od załączenia, zwarcie od wyłączenia
- **Normal Open** - zwarcie przycisku generuje zdarzenie od załączenia, rozwarcie od wyłączenia
- **Unused** - przycisk nie generuje żadnych zdarzeń

Kolor w tabeli zależy od trybu przycisku.

1 Normal Open	2 Normal Open	3 Normal Close	4 Normal Open
5 Normal Open	6 Unused	7 Normal Open	8 Normal Open
9 Normal Close	10 Normal Open	11 Normal Open	12 Normal Open
13 Normal Open	14 Normal Open	15 Normal Close	16 Unused

numer przycisku

tryb

Aby zmienić tryb należy LPM klikać w kafelek przycisku, tryby będą zmieniać się kolejno na: **[Normal Close]**, **[Normal Open]** i **[Unused]**.

Kliknięcie w kafelek przycisku PPM otwiera menu - można także tam ustawić tryb lub przejść do okienka **[Edycja]**.

rozwijana lista trybów wejścia: **[Normal Close]**, **[Normal Open]** i **[Unused]**

jeśli przycisk będzie przytrzymany to będzie generował zdarzenie od wciśnięcia co zadany **[Czas powtórzenia]**, funkcja przydatna do zdarzeń zwiększ/zmniejsz master

2.2.3 Wejścia analogowe

Sterownik posiada 4 wbudowane wejścia analogowe. Każde z wejść może być inaczej zdefiniowane.

Funkcje przypisywane do wejść analogowych są takie same jak w przypadku wejść DMX, tzn.: **[Ignoruj]**, **[On/Off]**, **[Value]**, **[Control]**, **[Multirange]**, są one opisane na stronie 14.

Dodatkowo wartości wejścia analogowego mogą być filtrowane zanim zostaną przekazane na sterownik, użytkownik może zdefiniować następujące parametry filtra:

[Filtr funkcja] - określa algorytm którym przetwarzany jest bufor próbek, do wyboru są następujące filtry:

- **brak** - wartości bezpośrednio przekazywane do sterownika
- **średnia** - wyliczana jest średnia z określonej ilości próbek
- **średnia bez wartości ekstremalnych** - obliczana jest średnia z określonej ilości próbek, jednak bez uwzględnienia najwyższej i najniższej wartości
- **minimum** - wartość najmniejsza z przechowywanych w buforze próbek
- **maksimum** - wartość największa z przechowywanych w buforze próbek
- **mediana** - wartość środkową z wartości zgromadzonych w buforze posegregowanych rosnąco
- **dominanta** - wartość najczęściej występująca w buforze

[Filtr ilość próbek] - określa ilość przechowywanych w buforze wartości z wejścia analogowego

[Czas próbkowania] - określa co ile jest pobierana nowa próbka (wartość), dodawana do bufora i przeliczana z użyciem wybranej funkcji

W przypadku wybrania funkcji **[On/Off]** i **[Multirange]** definiowane są histereza i zakresy (więcej informacji na stronie 10), przy czym dla wejścia analogowego wprowadzona wartość odpowiada napięciu:

0 → 0V
255 → 10V

2.2.4 Wejście Modbus

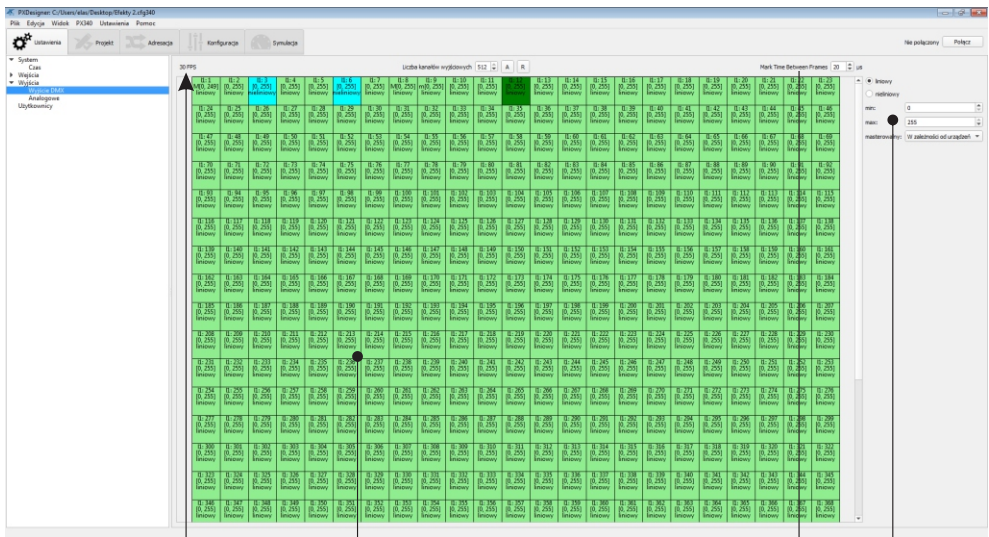
Komenda ModBus "Write holding registers" - jest traktowana jak kanały wejściowe wielowartościowe. Konfiguracja wejścia Modbus wygląda analogicznie jak wejścia DMX (patrz strona 14).

UWAGA: Samo ustawienie wejścia DMX jako **[Value]** nie powoduje jeszcze przekazywania wartości na wyjście. W konfiguracji należy włączyć transmisję DMX (za pomocą zdarzenia). Dopóki transmisja nie zostanie włączona, na wyjście wysyłane są wartości wyliczone przez sterownik.

2.3 Wyjścia

2.3.1 Wyjście DMX

Zakładka [Wyjście DMX] pozwala ustawić parametry dla sygnału oraz dla każdego kanału wyjściowego DMX. Budowa okna aplikacji po wybraniu zakładki [Wyjścia DMX]:



szacowana ilość pełnych ramek DMX na sekundę przy aktualnych parametrach

czas pomiędzy kolejnymi ramkami DMX (zgodnie ze standardem:[zakres])

tabela kanałów DMX

Kolor komórki odpowiada trybowi kanału:
zielony - liniowy,
niebieski - nieliniowy.

parametrów zaznaczonych w tabeli

Nad tabelką kanałów DMX znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:
[Liczba kanałów wyjściowych] - parametr, który pozwala ograniczyć liczbę wysyłanych kanałów DMX

A ustawia liczbę kanałów wyjściowych na minimalną potrzebną do zaadresowania urządzeń znajdujących się na projekcie

B ustawia maksymalną ilość kanałów dla sterownika

Jedna komórka w tabeli odpowiada jednemu kanałowi DMX. Komórki można zaznaczać analogicznie, jak w ustawieniach kanałów wejściowych DMX.

Dla każdego kanału można zdefiniować:

- wartość minimalną
- wartość maksymalną
- charakterystykę: liniową lub nieliniową
- czy kanał jest masterowalny, tzn. czy reaguje na regulację masterem sceny, programu

lub strefy

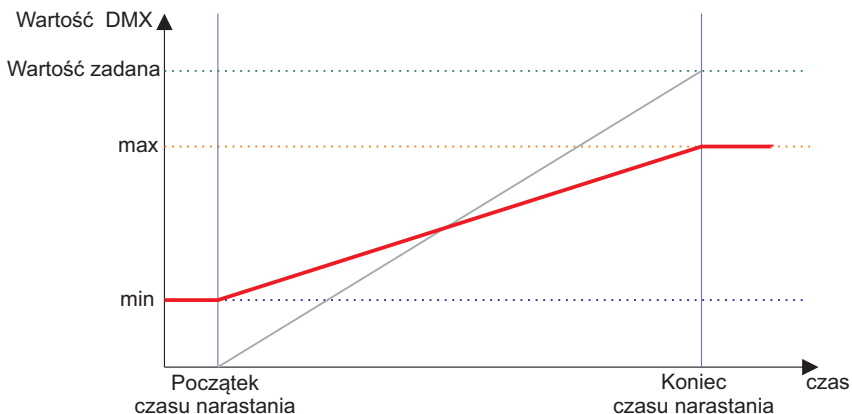
Kanał może być:

- zawsze masterowalny
- nigdy nie masterowalny
- masterowalny, w zależności od tego, jakie urządzenia będzie przypisane do kanału

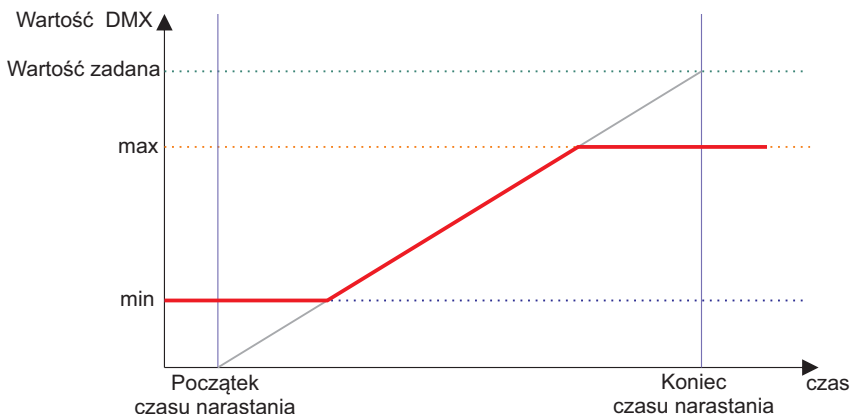
Różnica między charakterystyką liniową i nieliniową występuje tylko wówczas, kiedy na kanał są nałożone ograniczenia wartości min lub max.

Poniżej została przedstawiona różnica między obiema charakterystykami:

a) liniowa



b) nieliniowa

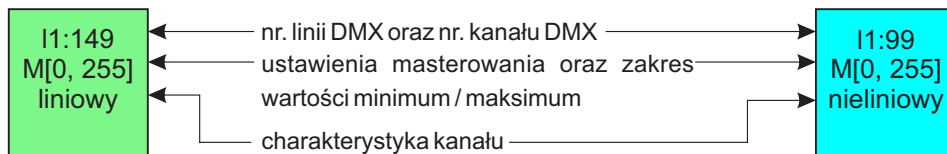


Ograniczenia wartości min i max na kanałach wyjściowych są nadrzędne nad wszystkimi innymi parametrami. Różnica między kanałem liniowym, a nieliniowym - na szaro widoczna jest wartość na kanale wyliczona przez sterownik, na różowo wartość po przejściu przez charakterystykę kanału.

Budowa pojedynczego kanału DMX:

a) liniowy

b) nieliniowy



Ustawienia masterowania dla wyjściowych kanałów DMX mogą być:

[W zależności od urządzeń]

- brak oznaczenia

[Zawsze masterowalny]

- oznaczony za pomocą „**M**” przed zakresem wartości

[Nigdy nie masterowalny]

- oznaczony za pomocą „**m**”

2.3.2 Wyjścia analogowe

Zakładka jest dostępna tylko podczas tworzenia projektu dla sterowników PX340 i PX710. Sterownik posiada 2 wyjścia analogowe, o zakresie 0-10V. W zakładce wyjścia analogowe można ustalić, czy wyjście ma być używane i jeśli tak, to wartość z którego kanału DMX ma być przepisywana na to wyjście.

Jeśli wyjście jest używane to wartość napięcia jest porcjonalna do wartości na zadanym kanale wyjściowym DMX:

0 → 0V

255 → 10V

Wyjście analogowe 1: kopiuje z kanału DMX: ☒ używany

Wyjście analogowe 2: kopiuje z kanału DMX: ☐ używany

2.4 Użytkownicy

W konfiguracji sterownika można tworzyć konta użytkowników, którzy mają różne poziomy uprawnień oraz dostęp do wybranych stref. Użytkownicy są szczególnie przydatni, kiedy sterownik jest obsługiwany ze smartfona.

W sterowniku jest na stałe utworzone konto ADMIN, którego nie można usunąć. Posiada ono pełne uprawnienia i służy do zarządzania sterownikiem.

Domyślne hasło dla tego konta, to numer seryjny urządzenia. Przy pierwszym połączeniu ze sterownikiem zaleca się zmianę hasła do konta ADMIN. Hasło można zmienić w okienku **[Narzędzia administracyjne]** - opis na stronie 85.

Za pomocą przywracania ustawień fabrycznych można zresetować hasło do domyślnego.

Pozostali użytkownicy są częścią konfiguracji i mogą być tworzeni i usuwani w zakładce **[Użytkownicy]**. Maksymalna ilość użytkowników zależy od sterownika.

Tabela z listą użytkowników zawiera następujące kategorie:

Nazwa	Uprawnienia	Strefy
1 PIM Login, Odczyt konfiguracji, Administracja użytkownikami, Aktualizacja oprogramowania		Strefa 1, Strefa 2
2 PIM2 Login, Sceny edytowalne, Odczyt konfiguracji, Zapis konfiguracji, Administracja użytkownikami, Aktualizacja oprogramowania, Wizytówki strefy, Wizytówka strefy		

Dodaj użytkownika

Usuń użytkownika

Zmień hasło

Kopijuj uprawnienia

Wklej uprawnienia

Kopijuj strefy

Wklej strefy

nazwa użytkownika
(musi być unikalna)

strefy, widoczne dla użytkownika
podczas połączenia ze smartfonem

uprawnienia użytkownika

Pasek narzędzi znajdujący się poniżej tabeli zawiera następujące opcje:

[Dodaj użytkownika] - aplikacja wyświetla okienko dodawania użytkownika, w którym należy podać nazwę oraz hasło

[Usuń użytkownika] - usunięcie zaznaczonego użytkownika

[Zmień hasło] - aby zmienić hasło wybranego użytkownika należy podać hasło aktualne i dwukrotnie wpisać nowe

[Kopiuje uprawnienia] - kopiuje zaznaczone uprawnienia użytkownika

[Wklej uprawnienia] - wkleja w wybrane miejsce skopiowane uprawnienia użytkownika

[Kopiuje strefy] - kopiuje dostęp do stref zaznaczonego użytkownika

[Wklej strefy] - wkleja w wybrane miejsce skopiowane strefy

Uprawnienia, które można nadać użytkownikom:

[Login] - użytkownik może się logować do sterownika z PC. Nie może nic modyfikować. Podczas logowania ze smartfona ma dostęp do przypisanych do niego stref, na których może jedynie włączać i wyłączać dostępne elementy.

[Sceny edytowalne] - użytkownik ma dodatkowo możliwość edytowania wybranych scen z poziomu smartfona

[Odczyt konfiguracji] - użytkownik ma możliwość pobrania konfiguracji ze sterownika

[Zapis konfiguracji] - użytkownik ma możliwość zapisania konfiguracji do sterownika (bez konfiguracji użytkowników)

[Administracja użytkownikami] - użytkownik ma możliwość zarządzania konfiguracją użytkowników

[Aktualizacja oprogramowania] - użytkownik ma możliwość wgrywania aktualizacji oprogramowania firmware

[Wszystkie strefy] - użytkownik ma zawsze dostęp do wszystkich stref

2.5 Ustawienia aplikacji

UWAGA: Niektóre zmiany zostaną wprowadzone po restarcie aplikacji.

Opcja **[Ustawienia]** menu głównego otwiera okienko, w którym znajdują się następujące ustawienia aplikacji:

[Język] - użytkownik może wybrać dwa języki dla aplikacji: polski i angielski oraz określić, które miasto z listy predefiniowanych miast w zakładce **[Ustawienia]**→**[System]** będzie wyświetlane jako domyślne

[Wygląd] - zakładka umożliwia zmianę wyglądu aplikacji, użytkownik może wprowadzić następujące modyfikacje:

- **Skórka** - do wyboru klasyczna domyślna ciemna i biała
- **Zakładki** - zmiana rozmiaru zakładek głównych (tzn. **[Ustawienia]**, **[Projekt]**, **[Adresacja]**, itd.), domyślnie zakładki główne wyświetlane są w postaci kafelków, jednak użytkownik może je zmniejszyć (wybierając opcję „niskie”)
- **Przyciski nawigacji** - domyślnie przyciski nawigacji w planszy projektu są „widoczne”, użytkownik może także wybrać opcję „ukryte”
- **Rozmiar przycisków nawigacji** - edycja rozmiarów przycisków nawigacji w granicach od 10 do 100
- **Działanie przycisków nawigacji** - w przypadku wyboru opcji „normalnie” plansza projektu przesuwa się względem okna projektu, opcja „odwrócenie” powoduje odwrotne działanie
- **Styl wskaźnika** - do wyboru strzałka (domyślnie) i krzyżyk

[Jednostki] - zakładka umożliwia zmianę jednostek, położenia początku układu współrzędnych oraz wymiarów urządzeń:

- **Jednostka podstawowa** - użytkownik może ustawić następujące jednostki podstawowe: milimetr [mm], centymetr [cm], metr [m], cal [in], stopa [ft], jard [yd]
- **Jednostka dodatkowa** - j.w.
- **Jednostka biblioteki urządzeń** - j.w.
- **Początek układu współrzędnych** - dolny lewy róg lub górny lewy róg

[Wyszukiwanie po nazwie] - ustawienia wyszukiwania elementów konfiguracji

Składnia - RegExp, RegExp2, Wildcard, WildcardUnix, FixedString, W3CXmISchema11

Uwzględniaj wielkość liter - czy wyszukiwanie ma uwzględniać wielkość liter

Dokładne dopasowanie - znajduje tylko identycznie nazwane elementy

Automatycznie nazywaj nowe elementy - dodaje 1, 2, 3, ... do nazwy jeśli się powtarza

[Komunikacja] - ustawienia komunikacji ze sterownikiem

Pytaj o wylogowanie przed zamknięciem - opcja z checkbox'em ☒

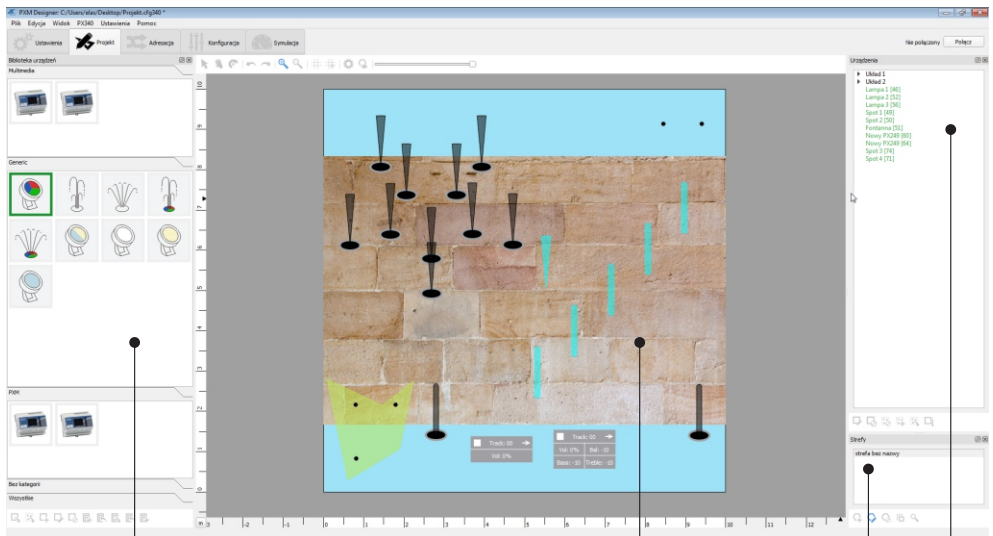
Pobieranie konfiguracji - określa czy przy pobieraniu konfiguracji ze sterownika będzie ona „otwierana w aplikacji” czy „zapisywana do pliku”

3. PROJEKTOWANIE

Aplikacja PxDesigner pozwala na utworzenie projektu graficznego z rozmieszczeniem urządzeń wykonawczych, którymi ma zarządzać sterownik DMX. Projekt graficzny umożliwia łatwe i szybkie tworzenie konfiguracji, jednak jego tworzenie nie jest konieczne.

Aplikacja dostarczana jest z podstawową biblioteką urządzeń, które można przenosić na projekt. Tryb projektowania pozwala na dodawanie i usuwanie urządzeń z projektu graficznego, manipulacje (zmiana położenia, obrót), grupowanie, rozgrupowanie urządzeń i tworzenie oraz edycję obszarów (stref). Podczas tworzenia projektu graficznego dostępne są okna:

- Biblioteka urządzeń
- Projekt graficzny
- Urządzenia na projekcie
- Strefy



biblioteka urządzeń

projekt graficzny
(karta projektu)

strefy
urządzenia

3.1 Projekt graficzny

Okno **[Projekt graficzny]** służy do tworzenia projektu graficznego, rozmieszczania na nim urządzeń i definiowania obszarów. Na lewej i dolnej krawędzi projektu znajduje się linijka dostosowana do wymiarów podanych przez użytkownika w opcjach projektu. U góry okna znajduje się pasek narzędzi.

Zawartość paska narzędzi:



Zaznacz/Przesuń - zaznaczanie i przesuwanie urządzeń



Przesuwaj - przesuwanie projektu względem okna projektu graficznego



Obróć - obrót zaznaczonego urządzenia / grupy urządzeń następuje dzięki przekręcaniu kółka myszy. Wciśnięcie Ctrl na klawiaturze i jednocześnie przekręcanie kółkiem myszy spowoduje przyspieszenie obrotu.



Edytuj pozycje - ustawia pozycje i rotację urządzenia (możliwość wpisania dokładnej wartości)



Cofnij - powoduje przywrócenie ostatniej akcji (max. można cofnąć 30 akcji)



Ponów - ponawia ostatnio cofniętą akcję



Przybliż - przybliży kartę projektu



Oddal - oddala kartę projektu



Pokaż siatkę - jeśli przycisk jest wciśnięty, na projekcie wyświetlana jest siatka (zgodnie z parametrami podanymi przez użytkownika w opcjach siatki). Jeśli przycisk jest wyłączony siatka nie jest wyświetlana.



Przyciągnij do siatki - jeśli przycisk jest wciśnięty (niezależnie od tego, czy siatka jest widoczna, czy nie) kursor podczas przesuwania obiektów jest przyciągany do najbliższego punktu przecięcia siatki. Jeśli przycisk jest wyłączony obiekty przesuwane są swobodnie.



Ustawienia projektu - wyświetlenie okienka ustawień projektu - opis na następnej stronie



Pokaż strefy - jeśli przycisk jest wciśnięty, na projekcie wyświetlane są strefy, jeśli przycisk jest wyłączony strefy nie są wyświetlane

Jeśli zostanie ustawiony obraz tła - na pasku narzędzi pojawi się dodatkowo suwak, którym można regulować przezroczystość obrazu.



- przycisk włączony (kolor niebieski)



- przycisk wyłączony (kolor szary)

3.1.1 Ustawienia projektu

Możliwa jest zmiana wyglądu karty projektu (wymiary, tło, rozmiar siatki). Jeśli nie zostanie wybrany żaden obraz, wówczas tło będzie miało jednolity kolor wybrany w polu "kolor tła".

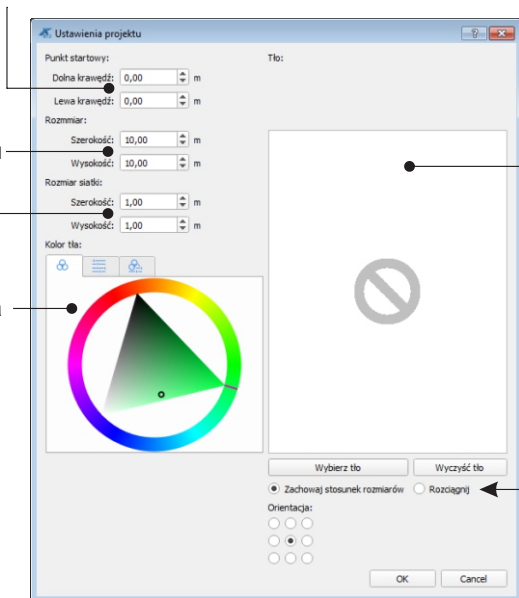
Aby przejść do ustawień karty projektu należy kliknąć przycisk  z menu znajdującym się nad kartą projektu:

określenie położenia karty
względem projektu

rozmiar karty projektu

rozmiar siatki karty
projektu

pole zmiany koloru tła



pole podglądu tła

wybór i zmiana
obrazu

Jeśli stosunek szer. do wys. obrazu jest inny niż kart projektu można wybrać, czy stosunek ma zostać zachowany, czy obraz ma zostać rozciągnięty. Jeśli stosunek ma zostać niezmienny, pole "orientacja" pozwala określić, jak ma być położony obraz względem karty.

3.1.2 Nawigacja

W prawym górnym rogu karty projektu znajdują się klawisze umożliwiające nawigację:

-  - przybliżanie / oddalanie karty projektu
-  - przesuwanie karty projektu w polu projektu
-  - przywrócenie domyślnego położenia karty projektu

Możliwa jest także nawigacja za pomocą myszki, klawiszy i przycisków na pasku narzędzi (opis na stronie 21).

Dwukrotne naciśnięcie kółka myszki spowoduje ustawienie karty projektu w pierwotnym położeniu.

3.1.3 Dodawanie urządzeń do projektu

Urządzenia do projektu można dodać na kilka różnych sposobów:

- Pojedynczo

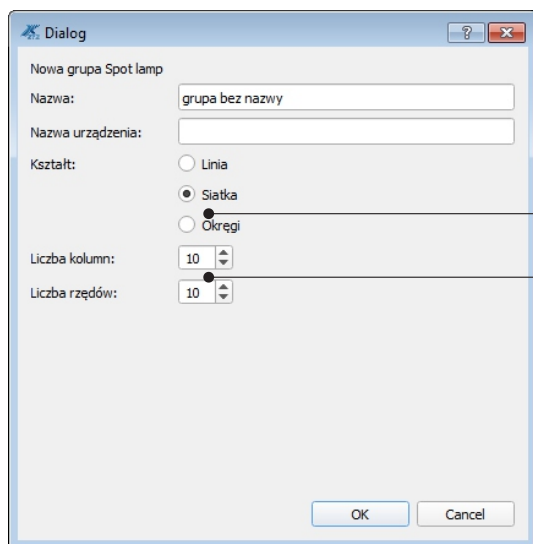
- po wciśnięciu ikonki  z paska narzędzi biblioteki urządzeń

Klikanie w wybrane miejsca na projekcie powoduje dodawanie urządzeń. Aby zakończyć dodawanie należy wcisnąć "Esc".

- za pomocą techniki „przeciągnij i upuść” - można przeciągać wybrane urządzenia z biblioteki na projekt.

- Grupowo:

- po wybraniu ikonki  z paska narzędzi biblioteki urządzeń



← pole zmiany nazwy grupy

← pole zmiany nazwy urządzeń wchodzących w skład grupy

— wybór kształtu grupy urządzeń

— pole wyboru wielkości grupy zależne od wybranego kształtu:

- Linia: Ilość
- Siatka: Liczba kolumn; Liczba rzędów
- Okręgi: ilość promieni, ilość pierścieni

Kliknięcie przycisku „OK” powoduje przejście do trybu wyznaczania położenia grupy (do myszki „przyklejony jest” symbol grupy). Aby wyznaczyć położenie grupy należy kliknąć w dwóch punktach. Dla linii będzie to punkt początkowy i końcowy, a dla siatki i okręgów – dwa przeciwległe narożniki.

Z dodanych urządzeń jest automatycznie tworzona grupa.

3.1.4 Usuwanie urządzeń z projektu

Aby usunąć urządzenie, należy je zaznaczyć i wcisnąć „Delete” lub kliknąć ikonę . Przed usunięciem aplikacja zawsze zapyta użytkownika „Czy usunąć zaznaczone urządzenie?”.

Można usunąć kilka urządzeń naraz.

W przypadku gdy użytkownik chce usunąć urządzenie, które jest zgrupowane, konieczne jest wcześniejsze rozgrupowanie grupy.

3.1.5 Duplikowanie urządzeń w projekcie

Możliwe jest zduplikowanie urządzeń dodanych do projektu, w tym celu należy zaznaczyć urządzenie/urządzenia, wcisnąć ctrl+c a następnie wcisnąć ctrl+v skopiowane urządzenie pojawi się we wskazanym przez kursor miejscu.

3.2 Urządzenia

Okno wyświetla listę wszystkich grup i urządzeń dodanych do projektu. Grupy na liście są rozwijane. Urządzenie może być przypisane do tylko jednej grupy. Każde urządzenie na liście posiada etykietę. Po najechaniu myszką na urządzenie wyświetlanych jest więcej informacji. Jeśli okienko jest wyświetlane w trybie adresowania dodatkowo w nawiasach wyświetlany jest sterownik (M - master, S1 - slave 1...) oraz adresy DMX które zajmuje. Urządzenie niezaadresowane jest wyświetlane na kolor czerwony, zaadresowane - kolor zielony. Urządzenie o rozbitych kanałach na żółto.

Zaznaczenie urządzenia na projekcie graficznym powoduje automatyczne zaznaczenie go na liście urządzeń. Analogicznie działa to w drugą stronę.

Pasek narzędzi jest widoczny tylko w trybie projektowania i zawiera:



Edytuj - wyświetla okno edycji urządzenia zawierające pola **[Nazwa]**, **[Opis]**



Usuń zaznaczone urządzenia - możliwe jest usunięcie jednego lub kilku urządzeń jednocześnie. W przypadku gdy wybrane urządzenie należy do grupy urządzeń, aplikacja wyświetli komunikat: „Nie można usunąć urządzeń. Niektóre urządzenia są w grupach. Rozgrupuj urządzenia.”



Usuń grupę oraz wszystkie jej urządzenia - usunięcie całej grupy urządzeń możliwe jest tylko w przypadku zaznaczenia wszystkich urządzeń do niej należących



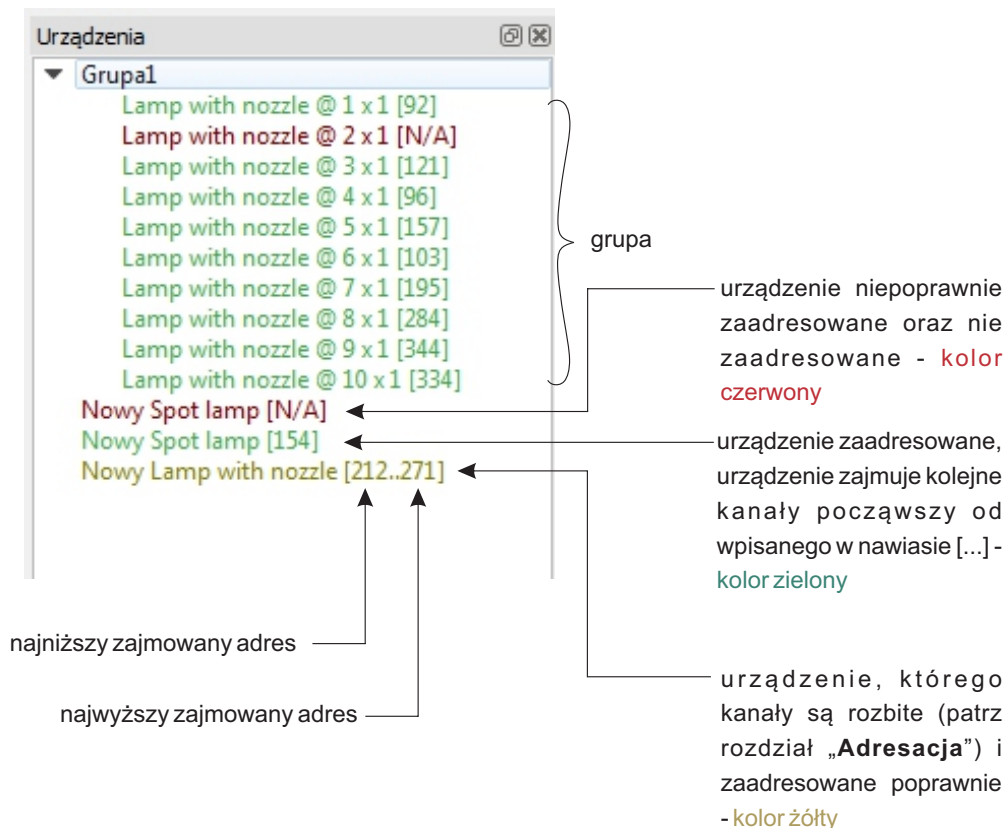
Stwórz grupę z zaznaczonych urządzeń - opcja pozwala stworzenie grupy z wybranych urządzeń. W przypadku gdy urządzenie należy do innej grupy wybrane działanie jest niemożliwe, aplikacja wyświetli komunikat: „Urządzenia nie mogą zostać zgrupowane”.



Usuń grupę ale zachowaj urządzenia - opcja rozgrupowania urządzeń



Informacja o urządzeniu - podgląd informacji identyfikujących urządzenie



3.3 Strefy

Okienko [Strefy] zawiera listę wszystkich stref utworzonych w konfiguracji. Strefa jest wyznaczona na projekcie przez zbiór wielokątów. Strefy mogą się pokrywać. W instrukcji określenia strefa i obszar są używane zamiennie.

Pod listą znajduje się pasek narzędzi dla obszarów:



Nowy - dodawanie nowej strefy



Usuń - usunięcie wybranej, zaznaczonej strefy



Edytuj - jeśli przycisk jest wciśnięty, możliwa jest edycja wybranej strefy (dodawanie/usuwanie punktów wielokąta strefy, zmiana nazwy i koloru, opisu, mastera)



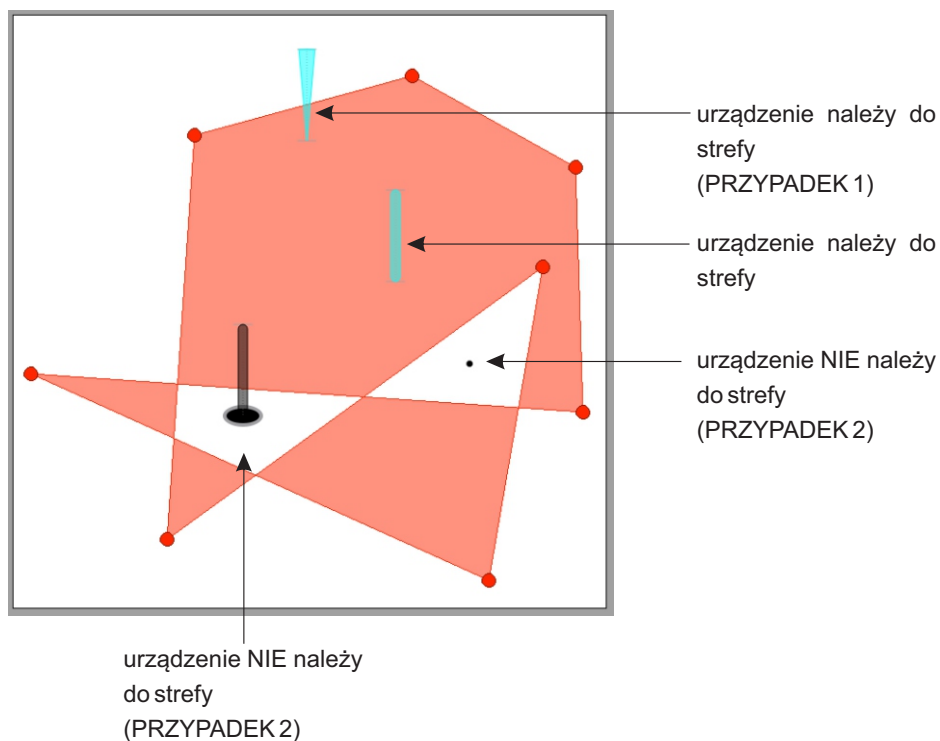
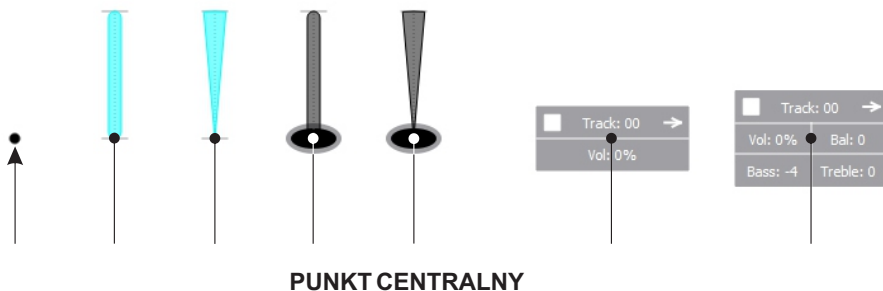
Sprawdź zależności - sprawdza gdzie dana strefa jest wykorzystywana (np. w scenach, zdarzeniach, itp.)

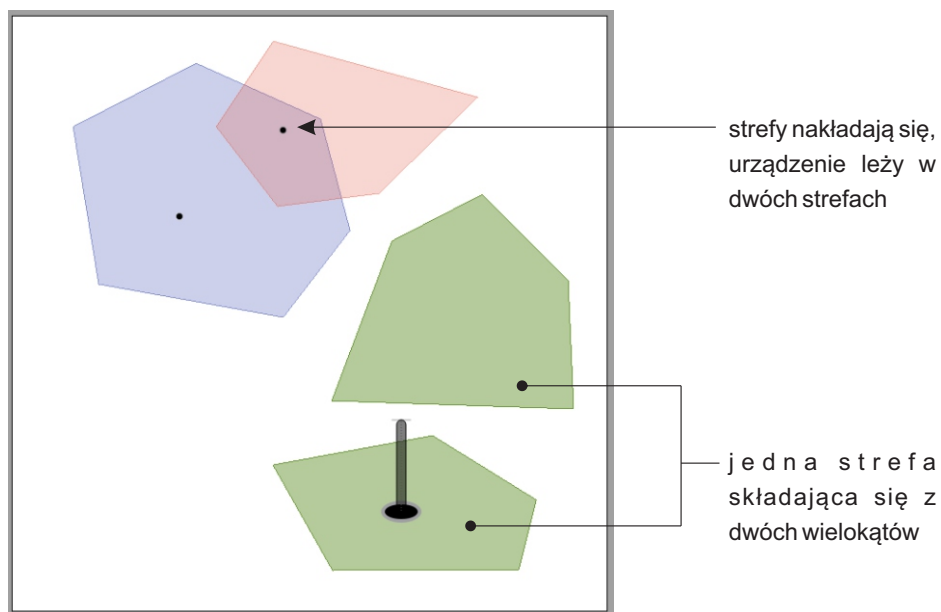
3.3.1 Urządzenia w strefach

Urządzenie należy do strefy, kiedy jego punkt centralny jest położony w strefie

UWAGA: Punkt centralny urządzenia nie musi być środkiem geometrycznym figury (wizualizacji).

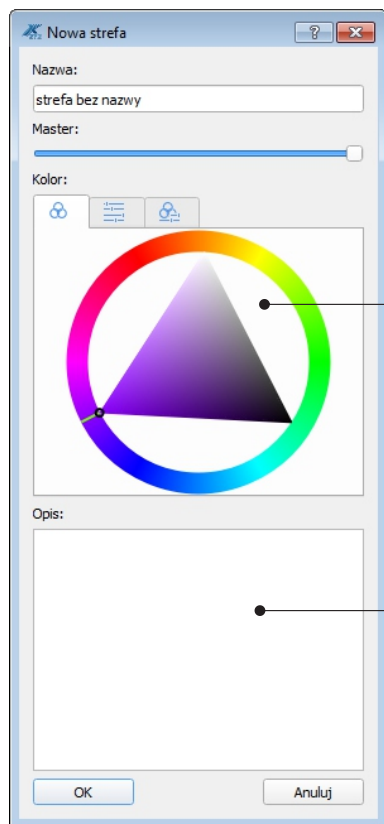
Położenie punktu centralnego wybranych urządzeń:





3.3.2 Dodawanie i usuwanie stref

Aby dodać strefę należy kliknąć przycisk . Aplikacja wyświetli okno edycji parametrów nowej strefy:



← pole zmiany nazwy strefy

← **master strefy** - zmniejsza wartości na wszystkich masterowalnych kanałach (w sposób proporcjonalny)

• wybór koloru strefy

• opis strefy

Następnie na karcie projektu należy dodać kolejne punkty wielokąta strefy. Aby zakończyć dodawanie strefy kliknij klawisz „Esc”.

Opis skrótów klawiszowych umożliwiających dodawanie i edycję strefy:

- | | |
|---------------------------|---|
| LPM | - lewy przycisk myszy; |
| PPM | - prawy przycisk myszy; |
| LPM drag, PPM drag | - porusz myszą z wciśniętym lewym/prawym przyciskiem; |
| MW drag | - porusz myszą z wciśniętym kółkiem; |
| MW rot | - obróć kółkiem myszy. |

Skrót klawiszowy	Funkcja
LPM	Dodaje wierzchołek do aktualnego wielokąta
PPM	Kończy tworzenie wielokąta (bez punktu pod kursorem myszy)
Enter	Kończy tworzenie wielokąta (z punktem pod kursorem myszy)
Ctrl+LPM	Rozpoczyna nowy wielokąt w danej strefie
2xPPM / 2xLPM (wierzchołek wielokąta strefy)	Usuwa wierzchołek pod kursorem myszy. Jeśli w wyniku operacji wielokąt posiadałby mniej niż 3 wierzchołki – wielokąt zostanie usunięty
2xLPM (krawędź wielokąta strefy)	Dodaje punkt na krawędzi (klikać blisko krawędzi, po wewnętrznej stronie wielokąta)
Shift+2xLPM	Usuwa wielokąt pod kursorem myszy
LPM drag (wierzchołek wielokąta strefy)	Przesuwa wierzchołek wielokąta
Esc	Anuluje dodawanie aktualnego wielokąta

Aby usunąć strefę:

1. Zaznacz wybraną strefę na liście stref,
2. Wybierz opcję  lub naciśnij klawisz „Delete” na klawiaturze.

Możliwe jest także zaznaczenie kilku stref jednocześnie z użyciem klawisza Ctrl lub za pomocą myszki.

EDYCJA STREF

Podwójne kliknięcie w nazwę strefy na liście stref otwiera okienka edycji nazwy, mastera, koloru i opisu strefy.

Wciśnięcie przycisku  umożliwia edycje wybranej strefy (dodawanie/usuwanie/przesuwanie punktów wielokąta strefy, zmiana nazwy i koloru, opisu, mastera).

3.4 Biblioteka urządzeń

Aplikacja PxDesigner zawiera bibliotekę urządzeń, które można używać na projekcie graficznym. Wszystkie zmiany dokonane w bibliotece są zapisywane w aplikacji i są niezależne od aktualnie otwartego projektu. Dodatkowo każde urządzenia dodane do projektu jest również w nim zapisywane, dlatego projekty można przenosić między różnymi komputerami.

Okno wyświetla urządzenia znajdujące się w bibliotece urządzeń, czyli standardową bibliotekę urządzeń dostarczoną z programem (tych urządzeń nie można edytować, ani usuwać) oraz dodatkowe urządzenia zdefiniowane przez użytkownika. Urządzenia, które można edytować są zaznaczone niebieską obwódką. Jest możliwość przeciągania urządzeń z biblioteki bezpośrednio na obszar projektu.

Urządzenia wyświetlane są w formie listy, podzielonej na zwijane kategorie. Urządzenia na liście widoczne są w formie kafelków (obrazek zapisany w bazie + dostawca + nazwa). Podwójne kliknięcie na urządzenie w bibliotece powoduje otwarcie okienka informacji o urządzeniu.

Na dole okna znajduje się pasek narzędzi:



Dodaj urządzenie do projektu - dodaje aktualnie zaznaczone w bibliotece urządzenia do projektu, w wybranym przez użytkownika miejscu



Dodaj grupę urządzeń do projektu - otwiera okienko dodawania grupy urządzeń



Dodaj nowe urządzenie do biblioteki - otwiera okno dodawania urządzenia do biblioteki



Usuń urządzenie - funkcja jest dostępna tylko wówczas, gdy zaznaczone jest urządzenie dodane przez użytkownika. Jeśli usuwane urządzenie jest użyte w projekcie - zostanie wyświetlone pytanie, co zrobić z urządzeniami na projekcie.



Edytuj urządzenie - funkcja jest dostępna tylko wówczas, gdy zaznaczone jest urządzenie dodane przez użytkownika. Otwiera okno edycji urządzenia. Jeśli urządzenie jest używane w projekcie aplikacja pyta, czy uaktualnić również urządzenie na projekcie.



Zduplikuj urządzenie - umożliwia tworzenie kopii urządzeń



Nowa kategoria - pozwala dodać nową kategorię w bibliotece



Usuń kategorię - pozwala usunąć kategorię z biblioteki. Jeśli kategoria jest niepusta, pyta, czy urządzenia, które w niej są również usunąć, czy przenieść do innej kategorii (jeśli tak, to do jakiej).



Zapisz bibliotekę do pliku - pozwala zapisać bibliotekę do pliku o rozszerzeniu *.dl340 we wskazane miejsce na dysku. Konieczne jest podanie nazwy biblioteki.



Importuj bibliotekę - umożliwia zaimportowanie urządzeń z pliku. W przypadku gdy w bibliotece, którą chcemy dołączyć znajduje się podobne urządzenie (ale nie identyczne) aplikacja wyświetli odpowiedni komunikat.

Użytkownik ma do wyboru: **Kopiuje** (w bibliotece zostaną umieszczone urządzenie w bibliotece zostanie nadpisane urządzenia), **Zamień** (urządzenie w bibliotece zostanie nadpisane) oraz **Anuluj** (urządzenie w bibliotece zostanie nadpisane). Program rozpoznaje identyczne urządzenia.



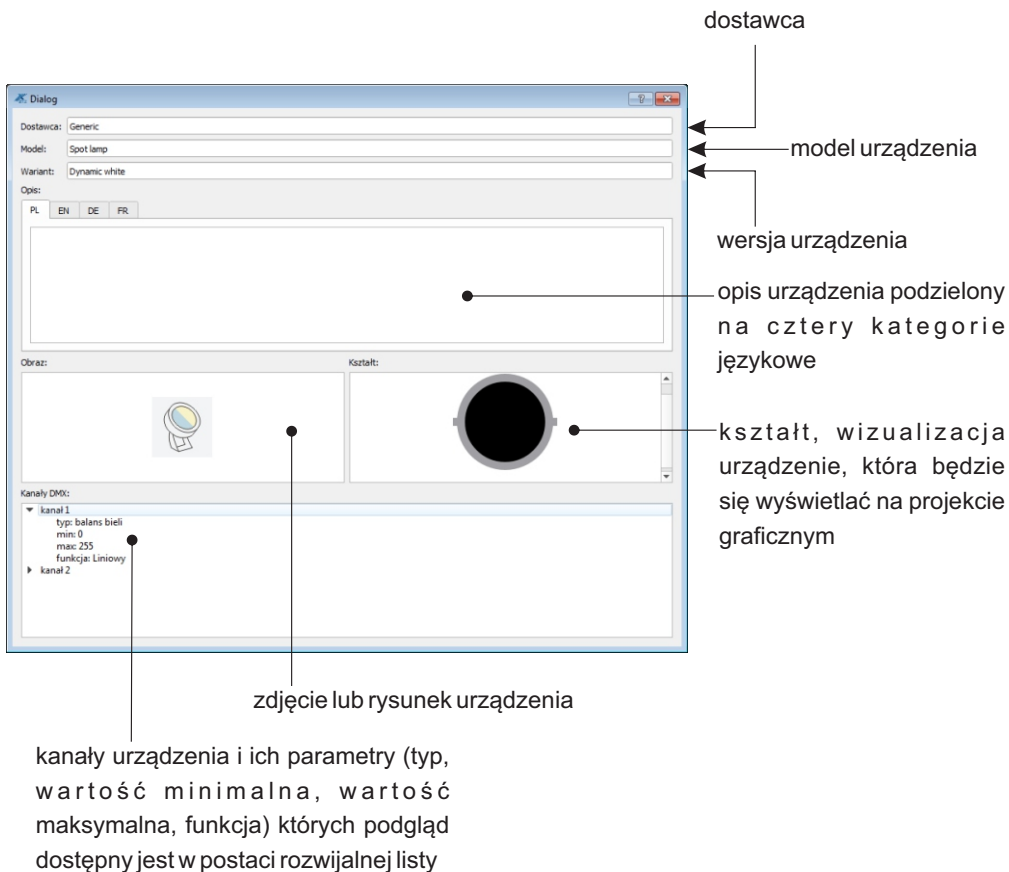
Importuj urządzenia z projektu - importuje do biblioteki dodatkowe urządzenia z projektu, które nie istnieją w bibliotece



Wyczyść bibliotekę - usuwa urządzenia, które zostały dodane do biblioteki. Nie usuwa urządzeń domyślnych

3.4.1 Podgląd urządzenia

Podgląd informacji o urządzeniu jest możliwy po podwójnym kliknięciu w kafelek z urządzeniem w zakładce [**Biblioteka urządzeń**].



3.4.2 Dodawanie urządzeń do biblioteki

Użytkownik może dodać do biblioteki zdefiniowane przez siebie urządzenie. W tym celu należy wybrać opcję  i wprowadzić wybrane parametry urządzenia.

informacje identyfikujące urządzenie

rysunek, który będzie wyświetlany na
kafelku urządzenia w bibliotece

opis

przyporządkowanie urządzenia do
kategorii. Urządzenie może być
wyświetlane w kilku kategoriach

rodzaj i ilość kanałów

dodanie/usunięcie kanału, ustalenie
ich kolejności na liście

pole edycji opcji kanałów, opis

Aby przystąpić do edycji konieczne jest
wybranie kanału, który ma zostać
edytowany

określa, w jaki sposób urządzenie będzie wyświetlane na projekcie graficznym i
jaki będą dostępne kontrolki przy sterowaniu tym urządzeniem

Dopuszczalne kanały w urządzeniu (przy dodawaniu urządzenia do biblioteki urządzeń):

Urządzenie	Dopuszczalne kanały
Light	color, brightness, dimmer, white balance
Water	water
Switch	switch
Light + water	color, brightness, dimmer, white balance, water
Light + water + switch	color, brightness, dimmer, white balance, water, switch
Water + switch	water, switch
Media player	control, track, volume, mode, balance, treble, bass
Moving head	color, brightness, dimmer, white balance, position, gobo

4. ADRESACJA

Po przejściu do zakładki **[Adresowanie]** użytkownik ma możliwość przypisać adresy DMX do poszczególnych urządzeń na projekcie graficznym. Adresy mogą zostać nadane automatycznie przez aplikację, lub ręcznie przez użytkownika.

W trybie adresowania z lewej strony widoczna jest tabela kanałów wyjściowych DMX, a w prawym panelu lista urządzeń oraz lista stref (bez pasków narzędzi).

W tabeli adresów widoczne są wszystkie kanały DMX w projekcie. Podczas tworzenia projektu dla urządzenia PX345 domyślnie widocznych będzie 128 kanałów, dla PX340 - 512 kanałów, dla PX710 - 1024 kanały dla sterownika Master oraz każdego ze Slave'ów.

The screenshot shows the 'PDM Designer' application window. The 'Adresowanie' (Addressing) tab is active. The main workspace contains a grid representing DMX channels for various devices. The grid has 10 rows and 1024 columns. The columns are color-coded: red (1-128), green (129-256), blue (257-384), and yellow (385-512). The right sidebar shows a list of devices (Group 1, Group 2, Group 3) and a list of zones (Strefy) with checkboxes for each device and zone.

okno adresowania

lista stref

lista urządzeń

W trybie adresacji istnieje możliwość włączenia podglądu projektu graficznego. Każde urządzenie zaznaczone na tabeli adresów jest automatycznie zaznaczane na liście urządzeń i podglądzie graficznym (jeśli jest widoczny). Zaznaczenie strefy na liście stref, automatycznie zaznacza ją również na podglądzie graficznym.

Pasek narzędzi nad tabelą kanałów zawiera:



Zaadresuj niezaadresowane - adresuje wszystkie niezaadresowane urządzenia zgodnie z algorytmem adresowania automatycznego



Zaadresuj wszystkie - adresuje wszystkie (także te zaadresowane wcześniej) urządzenia zgodnie z algorytmem adresowania automatycznego



Rozbij zaznaczone kanały - umożliwia rozbić kanałów urządzenia na pojedyncze kanały, które na tabeli kanałów DMX będą wyświetlane kolorem żółtym



Połącz zaznaczone kanały - pozwala na połączenie wcześniej rozbitych kanałów danego urządzenia. Przed zastosowaniem tej opcji należy zaznaczyć choć jeden kanał urządzenia, którego kanały mają zostać połączone.



Pokaż projekt graficzny - wyświetla okno karty projektu

Po wybraniu **[Pokaż projekt graficzny]** nad oknem karty projekty pojawi się pasek menu z dodatkowymi opcjami:



Pokaż adresy - jeśli przycisk jest wciśnięty na karcie projektu wyświetlane są adresy urządzeń



Eksportuj do pliku graficznego - opcja umożliwia zapisanie obrazu z karty projektu w jednym z wybranych formatów: *.png, *.bmp, *.jpg, *.svg, we wskazanym przez użytkownika miejscu na dysku

4.1 Algorytm adresowania automatycznego

Wciśnięcie przycisku **[Zaadresuj niezaadresowane]** lub **[Zaadresuj wszystkie]** powoduje uruchomienie algorytmu adresowania automatycznego: algorytm uwzględnia przynależność urządzeń do stref oraz grup.

Jeśli zabraknie kanałów DMX urządzenie nie zostanie zaadresowane (wszystkie kanały urządzenia muszą zawierać się na dopuszczalnych adresach).

Algorytm nie adresuje wielu urządzeń na jednym kanale, nie adresuje urządzeń częściowo tj. część kanałów urządzenia poza zakresem DMX, lub na 2 różnych liniach DMX (w przypadku sterownika PX710).

Wyświetlane komunikaty:

Niektóre urządzenia zostały zaadresowane inaczej! - jeśli np. grupa urządzeń nie została zaadresowana w sposób ciągły.

Niektóre urządzenia nie zostały zaadresowane! - jeśli zabrakło kanałów DMX.

4.2 Adresowanie manualne

Urządzenia można adresować ręcznie poprzez przeciągnięcie urządzenia z listy urządzeń na tabelę DMX (jeśli urządzenie było zaadresowane - adres zostanie zmieniony) lub przesuwanie na tabeli urządzenia już zaadresowanego. Urządzenie można rozbić na poszczególne kanały (opcja ) i przesuwac je niezależnie od siebie.

Grupę urządzeń można przesuwać w całości - nie zmienia się wówczas jej wewnętrzna adresacja, a jedynie offset pierwszego kanału.

UWAGA: Podczas przesuwania obowiązuje ograniczenie, że urządzenie oraz grupa muszą w całości być na tej samej linii DMX.

W przypadku gdy jest wiele urządzeń na kanale, to klikając PPM można wybrać, które urządzenie chcemy zaznaczyć.

Rozbić urządzenie wielokanałowe można także klikając PPM na jeden z jego kanałów i wybierając opcję „Rozbij kanały”.

LPM można przesuwać urządzenia, grupy urządzeń a także poszczególne kanały rozbitego urządzenia.

4.3 Oznaczenia typów kanałów

Wiele urządzeń na jednym kanale - kolor pomarańczowy

kanały urządzenia rozbitego - kolor żółty

źle adresowanie urządzenie (w tym przypadku adresowanie poza zakresem kanałów) - kolor czerwony

pusty kanał - kolor szary

wiele urządzeń na kanale ale wszystkie z tej samej grupy - kolor granatowy

pojedyncze urządzenie na kanale, zgrupowane - kolor jasnoniebieski

pojedyncze urządzenie na kanale, niezgrupowane - kolor zielony

Budowa pojedynczej kafelki tabeli DMX:

333	← numer kanału DMX
D93	← numer urządzenia
CH1	

numer kanału urządzenia, który jest przypisany do tego kanału DMX

Jeśli jest wyświetlana * oznacza, że do danego kanału DMX jest przypisanych kilka kanałów urządzeń.

5. KONFIGURACJA

W zakładce **[Konfiguracja]** użytkownik ma możliwość tworzenia poszczególnych elementów konfiguracji oraz zależności między nimi. Jeśli został utworzony projekt graficzny, to takie elementy jak sceny i programy mogą być tworzone w trybie graficznym.

UWAGA: Urządzeniami niezaadresowanymi nie można sterować.

Zakładka **[Konfiguracja]** zawiera następujące rozwijane kategorie elementów:

- Sceny
- Maski
- Programy
- Sekwencje
- Opóźnienia
- Zdarzenia
- Grupy scen i programów
- Statusy
- Smartfon

Pod każdą kategorią elementów znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:

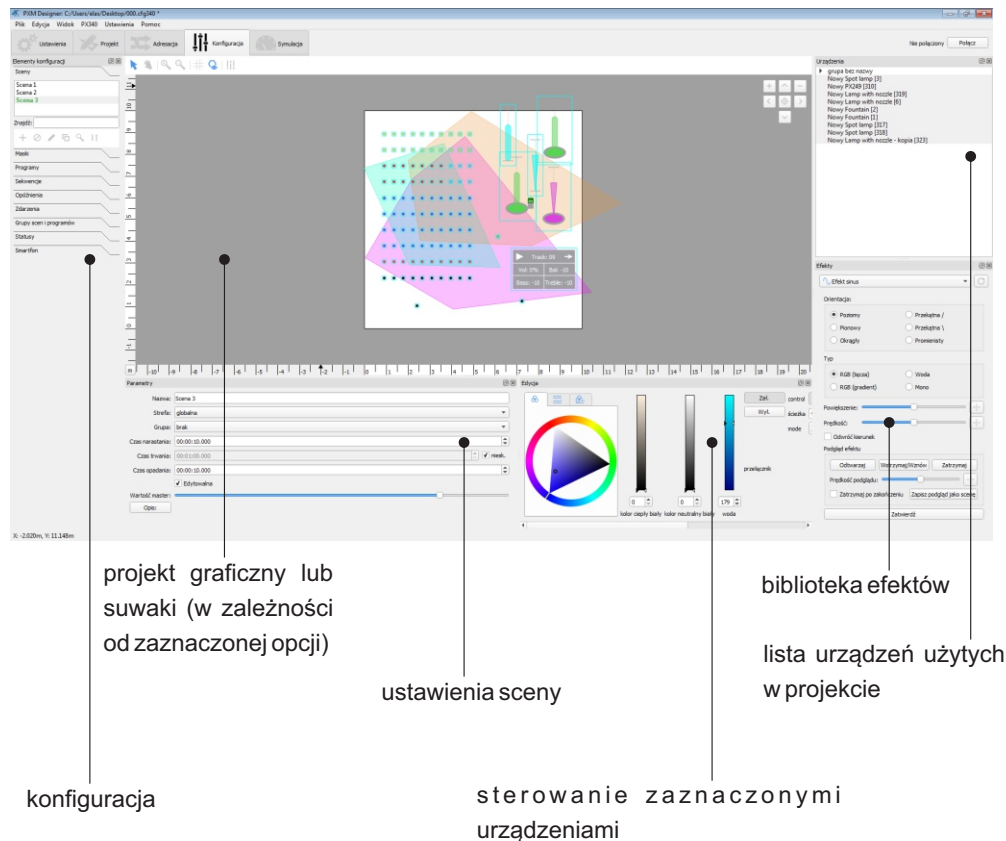
-  **Nowy** - opcja tworzenia nowego elementu, po jej wybraniu aplikacja otwiera okno edycji elementu
-  **Usuń** - usuwanie zaznaczonego elementu. Możliwe jest usuwanie kilku elementów jednocześnie. W przypadku gdy element, który ma być usunięty jest otwarty aplikacja wyświetli odpowiednią informację.
-  **Edytuj** - edycja wybranego elementu. Możliwa jest też edycja kilku zaznaczonych elementów i w takim przypadku edytowane parametry zmieniają się we wszystkich zaznaczonych elementach.
-  **Duplikuj** - tworzy kopię wybranego elementu (lub kilku elementów). Zdublikowany element posiada identyczne parametry jak element, który użytkownik duplikuje.
-  **Sprawdź zależności** - sprawdza gdzie dany element jest wykorzystywany
-  **Przesuń zaznaczone elementy** - po zaznaczeniu scen i wybraniu tej opcji aplikacja wyświetla dodatkowe okno w którym użytkownik może określić nowe położenie sceny na liście scen. Opcja dostępna tylko dla scen.
-  **Zduplikuj program i jego sceny** - tworzy kopię programu wraz z scenami kroków programu. Opcja dostępna tylko dla programu.

5.1 Sceny

[Scena] - jest to statyczne ustawienie wartości na kanałach wyjściowych, dla którego podany jest czas narastania, trwania oraz opadania.

Użytkownik może zdefiniować 256 maski.

Budowa okna aplikacji podczas tworzenia sceny:



W oknie projektu graficznego można zaznaczyć urządzenia, ale nie można ich przesuwać. Na projekcie widoczny jest podglądysterowania na bieżąco.

Aby dodać scenę należy wybrać przycisk **+**, a w okienku **[Ustawienia sceny]** wprowadzić następujące dane:

nazwa sceny

strefa, do wyboru: globalna lub zdefiniowana przez użytkownika

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

zaznaczony checkbox ☒ oznacza, że istnieje możliwość edytowania sceny na innych urządzeniach. Wszystkie parametry można później zmienić w okienku parametrów sceny.

Domyślnie jako strefa ustawiona jest „strefa globalna”, która jest utworzona zawsze i zawiera wszystkie kanały DMX. Jeśli w okienku zostanie wybrany inny obszar - jego kontur jest podświetlany na projekcie graficznym i można zaznaczać i sterować tylko urządzeniami należącymi do tego obszaru.

Każde z pól opcji czasowych sceny może mieć wpisaną maksymalną wartość 23h59m59,9s, a wartości w polach można zmieniać z dokładnością do 0,001s.

UWAGA: Suma wszystkich wartości czasów nie może być mniejsza niż 10 ms.

Domyślne wartości czasów sceny to:

- czas narastania: 00h 00m 00s 000ms
- czas trwania: nieskończony
- czas opadania: 00h 00m 00s 000ms

Pole [**Grupa**] to rozwijana lista, na której znajdują się dostępne grupy scen i programów. Nie jest konieczne dodawanie elementu do grupy. Grupy należy wcześniej utworzyć w zakładce [**Grupy elementów**].

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

Parametr [**Wartość master**] można zmieniać w zakresie 0 - 255, jego zmiana wpływa tylko na kanały masterowalne (proporcjonalne zmniejszenie wartości jasności).

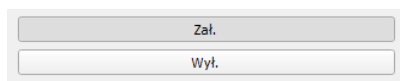
Okno [**Edycja**] jest aktywne wówczas, gdy na projekcie zaznaczone są urządzenia, a jego zawartość jest uzależniona od typu kanałów zaznaczonych urządzeń.

Kontrolki sterowania urządzeniami:

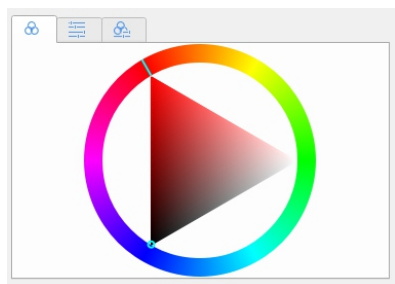
a) urządzenie z 1 regulowanym kanałem np. lampa monochromatyczna, pompa - pojedynczy suwak,



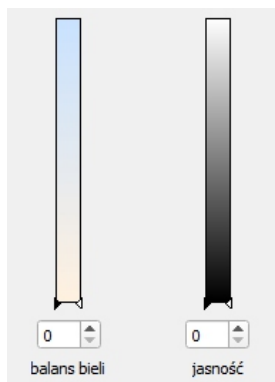
b) urządzenie z kanałem przełączanym "ON/OFF",



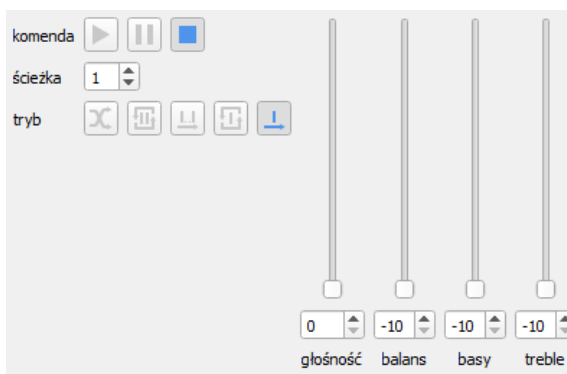
c) lampa "RGB" - koło koloru,



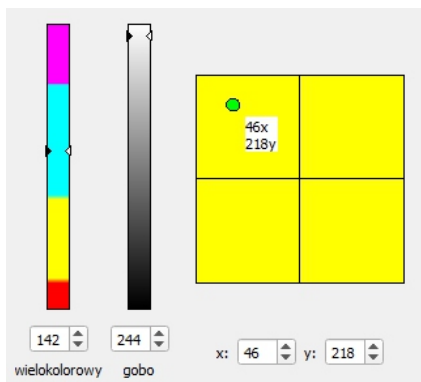
d) lampa "dynamiczny biały" - dwa suwaki jeden do sterowania temp. barwową, drugi do sterowania jasnością,



e) media player - sterowanie odtwarzanym utworem, trybem odtwarzania i głośnością,



f) moving head - sterowanie pozycją, wybór wzoru gobo, wybór koloru.



Gdy urządzenie zawiera więcej kanałów, widocznie są kontrolki do sterowania wszystkimi kanałami.

Nad projektem graficznym znajduje się przycisk , którego wciśnięcie spowoduje przejście do sterowania bezpośrednio kanałami DMX. W oknie widoczne są wszystkie kanały wyjściowe DMX. Aby móc sterować kanałem należy go zaznaczyć i ustawić wartość za pomocą suwaka, lub wpisując ją bezpośrednio do pola wartości kanału. Można sterować wieloma kanałami na raz. Domyślnie wyświetlane są wszystkie kanały wyjściowe po kolei, jednak można przełączyć tryb widoku tak, aby kanały były pogrupowane w urządzenia.



suwak - służy do ręcznego ustawiania wartości kanału w zakresie 0÷255

numer kanału DMX

wartość kanału DMX

nazwa urządzenia,
rodzaj kanału

Nad listą kanałów znajduje się zmieniony pasek narzędzi, który zawiera:

Zaznacz wszystkie - po wybraniu tej opcji do edycji uaktywnione zostaną wszystkie kanały, zmiana wartości na jednym kanale spowoduje ustawienie tej samej wartości na wszystkich pozostałych kanałach

Odnznacz wszystkie - po wybraniu tej opcji zostaną odznaczone wszystkie kanały

R **[Zaznacz czerwone]** - zaznaczenie do edycji kanałów czerwonych

G **[Zaznacz zielone]** - zaznaczenie do edycji kanałów zielonych

B **[Zaznacz niebieskie]** - zaznaczenie do edycji kanałów niebieskich



[Grupuj suwaki według urządzeń] - jeśli przycisk jest wciśnięty na karcie projektu wyświetlane są suwaki pogrupowane według urządzeń. Suwaki, które nie są zajęte przez urządzenia nie są wyświetlane



[Projekt graficzny] - wyświetla kartę projektu urządzenia

UWAGA: Jeśli nie został utworzony projekt graficzny - tryb suwaków jest jedynym dostępnym trybem tworzenia scen.

Scena może być utworzona także za pomocą efektów (informacja na temat efektów znajduje się na stronie 67).

5.2 Maski

W zakładce **[Maski]** można zdefiniować 256 masek, trzech różnych typów. Maska, podobnie jak scena, jest to statyczny układ wartości wszystkich kanałów. Maska jest nadrzędna nad scenami i programami - modyfikuje wartości kanałów wyjściowych DMX.

Dostępne są 3 rodzaje masek:

Proporcjonalna - Zmienia wartość na kanale wyjściowym proporcjonalnie do zadanej wartości.

Domyślnie wszystkie wartości kanałów są ustawione na 255, co oznacza, że maska nie zmienia wartości kanału wyjściowego. Zmniejszenie wartości maski do 127 dla wybranego kanału spowoduje, że jakkolwiek wartość pojawiająca się na tym kanale, będzie pomniejszana o połowę (w momencie, kiedy maska będzie aktywna).

Wartość maksymalna - Maska tego typu pozwala ustawić maksymalną wartość jaka może pojawić się na danym kanale. Każda wartość większa będzie zastępowana wartością maksymalną. Domyślnie wartość wszystkich kanałów ustawiona jest na 255.

Wartość minimalna - Maska tego typu pozwala ustawić minimalną wartość jaka może pojawić się na danym kanale. Każda wartość mniejsza będzie zastępowana wartością minimalną. Domyślnie wartość wszystkich kanałów ustawiona jest na 0.

Tworzenie masek odbywa się tak samo jak tworzenie scen (rozdział 5.1 Sceny).

Domyślnym trybem jest tryb suwaków.

nazwa maski

strefa, do wyboru: globalna lub zdefiniowana przez użytkownika

rodzaj masek, opis powyżej

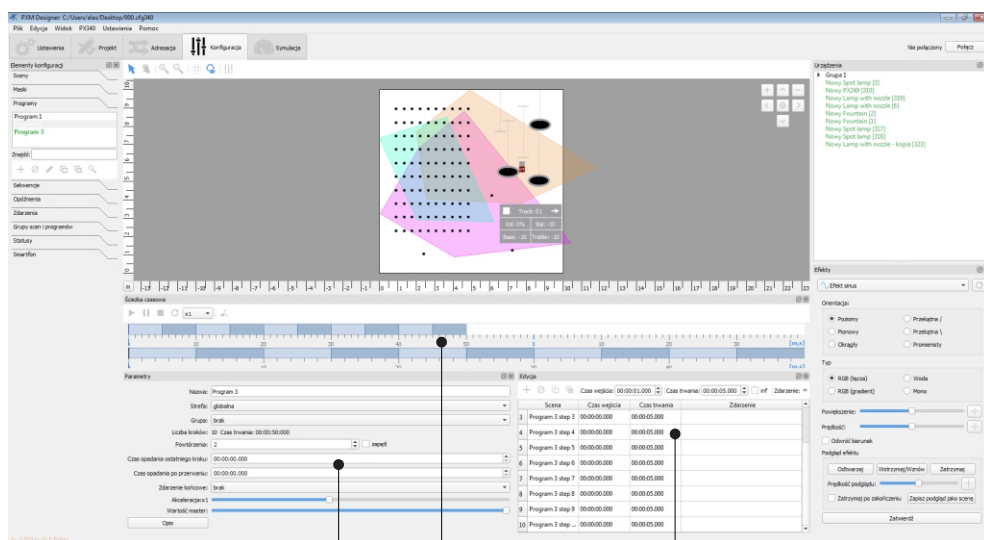
jeśli czas trwania maski jest ustawiony jako nieskończony, jego pole tekstowe jest nieaktywne

5.3 Programy

Program to układ następujących po sobie scen, wraz ze zdefiniowanymi czasami wejścia i trwania każdego kroku. Jako kolejny krok programu jest rozumiana przypisana do niego scena. Czas zejścia każdego kroku (poza ostatnim) jest zdefiniowany przez czas wejścia kroku następnego. Ostatni krok posiada również czas zaniku. W zakładce **[Programy]** można zdefiniować 512 programów.

UWAGA: Czas trwania kroku jest niezależny od czasu trwania sceny przypisanej do kroku.

Budowa okna aplikacji po wybraniu zakładki **[Programy]**:



właściwości programu

tabela kroków programu

ścieżka czasowa

Okna dokowalne **[Ścieżka czasowa]**, **[Parametry]** i **[Edycja]** pojawiają się po zaznaczeniu do edycji lub utworzeniu nowego programu.

Tabela kroków oraz ścieżka czasowa są ze sobą zsynchronizowane, dlatego każda zmiana na ścieżce jest od razu widoczna w tabeli i analogicznie w drugą stronę.

UWAGA: Jeśli ścieżka czasowa nie jest widoczna należy ją zaznaczyć w menu **[Widok]**.

TABELA KROKÓW PROGRAMU

W tabeli widoczne są kolejne kroki wraz z nazwami scen do nich przypisanych, czasami wejścia i trwania. Kroki w tabeli można zaznaczać. Możliwe jest grupowe wprowadzenie tej samej wartości czasu wejścia lub trwania dla kilku wybranych kroków. Wszystkie wprowadzone zmiany są widoczne od razu w tabeli i na osi czasu po zmianie na tryb graficzny.

Dodawanie kroków:

• **przeciągnięcie i upuszczenie sceny z listy scen**

Upuszczone sceny dodadzą nowe kroki do programu w kolejności, w jakiej zostały zaznaczone na liście scen. Przy przeciąganiu pojawi się niebieski kursor pomiędzy istniejącymi krokami, w docelowym miejscu. Po upuszczeniu pojawi się okienko z pytaniem, czy wykorzystać istniejące sceny czy użyć kopii przeciąganych scen.

Kroki programu będą miały domyślne czasy narastania i trwania takie, jak czasy scen.

• **przeciąganie programu z listy programów (tylko jeden naraz)**

Możliwe jest przeciąganie innego programu do tabeli kroków, co spowoduje wstawienie kroków przeciąganego programu do aktualnie edytowanego.

Pojawi się kursor, a po upuszczeniu okienko z pytaniem, tak jak przy przeciąganiu scen.

Dodane kroki będą miały domyślne czasy takie, jak czasy kroków przeciąganego programu (a nie czasy scen).

Przeciąganie scen i programów jest takie samo dla ścieżki czasowej jak i tabeli kroków.

Na dodawanie i usuwanie kroków programu działają akcje Cofnij/Ponów (Ctrl+Z/Ctrl+Y).

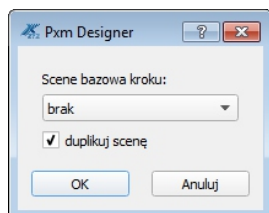
• **dodawanie kroku z użyciem polecenia z paska narzędzi**

Utworzenie nowego kroku powoduje automatyczne utworzenie nowej sceny.

W tabeli widoczne są kolejne kroki wraz z nazwami scen do nich przypisanych, czasami wejścia i trwania. Możliwe jest grupowe wprowadzenie tej samej wartości czasu wejścia lub trwania dla kilku wybranych kroków.

Nad oknem z tabelą kroków znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:

- +** **Nowy krok** - opcja tworzenia nowego kroku programu, po jej wybraniu aplikacja otwiera okno:



rozwijalna lista scen bazowych nowego kroku

tworzy kopię wybranej sceny. Zdublikowana scena posiada takie same wartości.

 **Usuń krok** - usuwanie zaznaczonego kroku. Możliwe jest usuwanie kilku kroków jednocześnie.

 **Kopiuuj** - kopiuje zaznaczony krok programu

 **Wklej** - wkleja w wybrane miejsce skopiowany krok programu

 **Sprawdź poprawność** - przycisk powiadomienia o błędach (jeśli jakieś wystąpiły)

Błędy mogą się pojawić w przypadku, gdy:

- strefa scen kroków programu jest inna niż strefa programu,
- czas trwania sceny kroku programu jest krótszy niż minimalny czas.

Po naciśnięciu przycisku **[Sprawdź poprawność]** aplikacja zapyta czy poprawić błędy.

Możliwe jest ustawienie dla kilku wybranych kroków te same czasy wejścia i trwania. Zaznaczenie checkboxa ☒ obok pola „inf” oznacza że czas trwania będzie wynosił nieskończoność.

Czas wejścia: Czas trwania: ☐ inf

ŚCIEŻKA CZASOWA

Na ścieżce czasowej widoczne są wszystkie kroki programu. Dodatkowo istnieje możliwość wczytania pliku dźwiękowego, co ułatwia tworzenie pokazu zsynchronizowanego z muzyką.

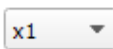
Nad oknem ze ścieżką czasową znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:

 **Odtwarzaj** - odtwarza dźwięk i pogląd programu (z prędkością ustaloną w **[Prędkość podglądu]**)

 **Wstrzymaj** - zatrzymuje odtwarzanie ale nie wraca do początku programu

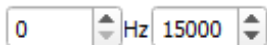
 **Zatrzymaj** - zatrzymuje odtwarzanie i wraca do początku programu

 **Zapełń podgląd** - odtwarza wielokrotnie to co zostało zaznaczone w górnej ścieżce czasowej

 **Prędkość podglądu** - prędkości odtwarzania dźwięku i podglądu programu, możliwa regulacja w zakresie 0,25x÷4x

 **Otwórz plik WAVE** - pozwala na wczytanie z dysku pliku dźwiękowego w formacie *.wav

 **Zamknij plik WAVE** - zamyka wcześniej wczytany do ścieżki czasowej plik dźwiękowy



- pola wyboru zakresu filtracji dla filtra pasmowo-przepustowego (min - max)

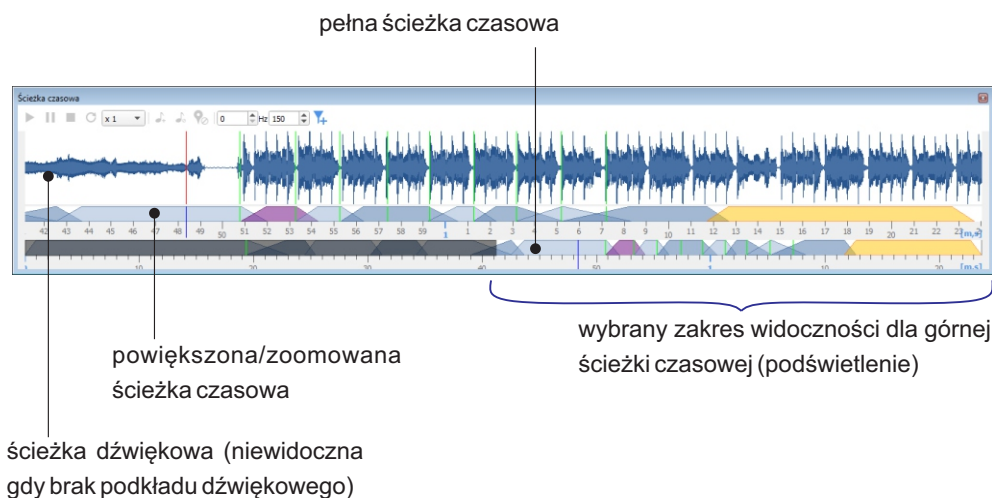


Filtr pasmowo-przepustowy - jeśli przycisk jest wciśnięty nad ścieżką czasową wyświetlane są przefiltrowane składowe widmowe sygnału - dźwięku (w określonym przedziale częstotliwości). Jeśli przycisk jest wyłączony aplikacja wyświetla ścieżkę dźwiękową wraz ze wszystkimi jej składowymi częstotliwościowymi.

Z okienka konfiguracji na oś czasu można przeciągać utworzone sceny (można kilka na raz). Kolejny krok zaczyna się zawsze tuż po poprzednim.

Przeciągane sceny można wstawiać między już istniejące kroki (są one rozsuwane tak, żeby zrobić miejsce dla nowego). Kroki na osi można przesuwac i zamieniać miejscami. Kliknięcie w krok powoduje jego zaznaczenie na ścieżce czasowej i w tabeli oraz wyświetlenie w oknie projektu graficznego. Jeśli nie jest zaznaczony żaden krok, na podglądzie wyświetlane są wartości w aktualnym miejscu znajdowania się kursora. Aby odznaczyć krok należy wcisnąć "Esc".

Budowa ścieżki czasowej:



Modyfikować kroki programu można tylko w górnej ścieżce czasowej.

Dolna ścieżka czasowa służy do przybliżania/zawężania tego, co jest widoczne na górnej ścieżce czasowej.

Dolna ścieżka zawsze wyświetla pełen zakres czasowy programu.

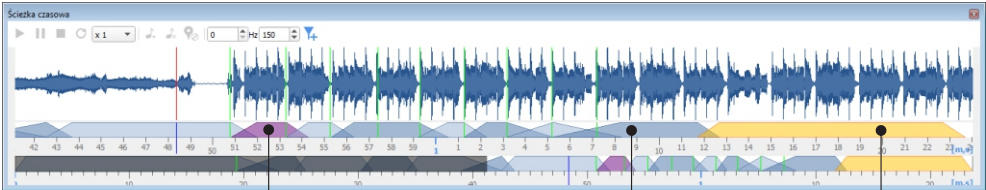
To, co jest widoczne na górnej ścieżce, jest podświetlone na dolnej, a to co jest poza zakresem - jest zaciemnione na dolnej.

GÓRNA ŚCIEŻKA CZASOWA

Zaznaczenie kroków synchronizowane jest z tabelą kroków.

Skróty:

Skrót klawiszowy	Funkcja
LPM	Zaznacza krok, odznacza pozostałe
Ctrl+LPM	Odwraca zaznaczenie kroku, pozostałe kroki pozostają zaznaczone
Shift+LPM	Zaznaczenie zakresu kroków
Esc	Odznacza zaznaczone kroki



fioletowy trapez -
zaznaczony krok

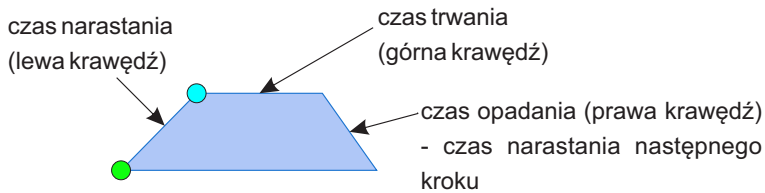
niebieski trapez -
krok programu

pomarańczowy trapez -
krok o nieskończonym
czasie trwania (rysowane
jak 10 sekund)

Nie ma możliwości modyfikacji kroku na ścieżce czasowej o nieskończonym (*inf.*) czasie trwania.

Podgląd zaznaczonego kroku wyświetla się automatycznie w oknie projektu graficznego. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy (PPM) wyświetla okno kontekstowe zawierające polecenia takie jak: edytuj, usuń, czas narastania, czas trwania, scena kroku (aplikacja otwiera listę scen, które można wczytać).

Budowa trapezu czasu trwania kroku:



Przesuwanie czasów:

● niebieskie kółko w górnej części - przesuw granicę między czasem trwania i czasem narastania kroku

● zielone kółko w dolnej części - przesuw krok, modyfikując czas trwania poprzedniego kroku, lub z wciśniętym Ctrl - modyfikuje czas trwania bieżącego i poprzedniego kroku



Ctrl + zielone kółko na lewym dolnym rogu trapezu (●) - przesuwanie zaznaczonych kroków tak, aby pozostałe nie zmieniły swojego miejsca

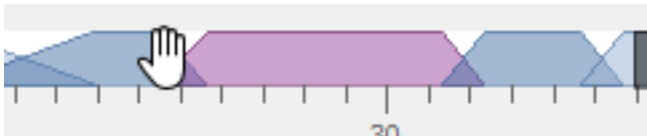
Ctrl + zielone kółko na prawym dolnym rogu trapezu - modyfikuje proporcjonalnie tak jak bez wciśniętego przycisku Ctrl, ale pozostałe kroki nie przesuwają się

Shift + zielone kółko (lewe) - skracanie / wydłużanie zaznaczonych kroków tak, aby pozostałe nie zmieniły swojego miejsca

DOLNA ŚCIEŻKA CZASOWA

ikonka myszy - przeciąganie z LPM:

• łapka - kiedy mysz jest w podświetlonym zakresie - przesuwanie widoku lewo/prawo

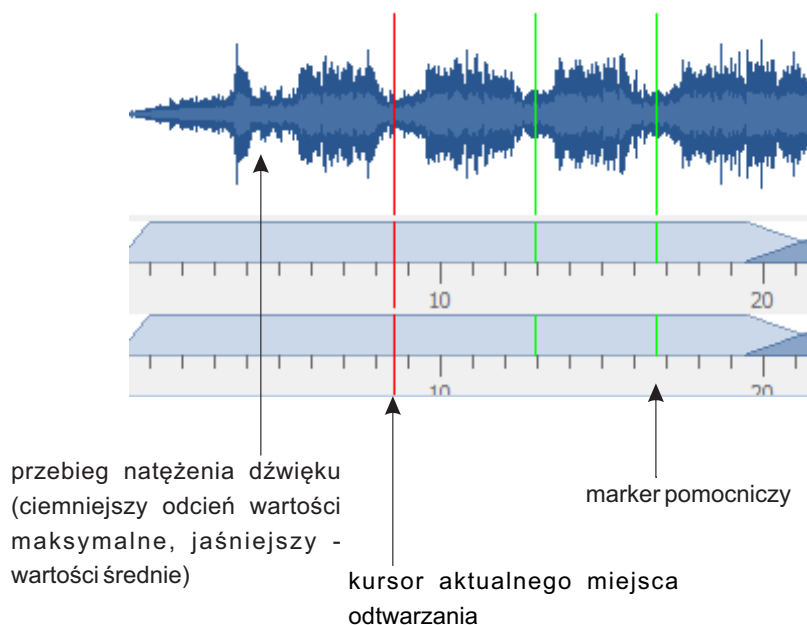


• pionowa kreska z poziomymi strzałkami - kiedy mysz jest na granicy zakresu - przesuwanie lewej/prawej krawędzi zakresu



Skrót klawiszowy	Funkcja
Rolka myszy	Przesuwanie widoku (tego, co jest na górnej ścieżce) w lewo/prawo
Ctrl + Rolka myszy	Zoomowanie
2xLPM	Pokazuje wszystkie kroki

ŚCIEŻKA DŹWIĘKOWA



Ścieżkę dźwiękową użytkownik dodaje po kliknięciu w klawisz  paska narzędzi nad ścieżką czasową i wybraniu pliku w formacie *.wave z dysku.

Skrót klawiszowy	Funkcja
LPM	Dodawanie markera pod kursorem myszy
PPM	Usuwanie najbliższego markera pod kursorem myszy
Enter	Dodawanie markera pod kursorem

Istnieje możliwość dodania markera pomocniczego na ścieżce czasowej. W tym celu należy puścić odtwarzania pliku i w wybranych momentach wcisnąć z klawiatury klawisz ENTER. Aplikacja automatycznie doda w odpowiednim miejscu marker/markery pomocnicze. Można również kliknąć na ścieżce dźwiękowej PPM w wybranym miejscu.

Markery pozwalają zaznaczyć istotne miejsca w utworze dźwiękowym.

TWORZENIE PROGRAMU ZE SCEN

Z paska narzędzi zakładki **[Programy]** należy wybrać opcję **+** oraz uzupełnić okienko **[Nowy program]**:

[Wartość master] - umożliwia globalne sterowanie jasnością utworzonego programu

opcje czasowe

aby wybrać zdarzenia końcowe konieczne jest wcześniejsze jego zdefiniowanie w zakładce **[Zdarzenia]**

akceleracja prędkości programu, przyspiesza albo zwalnia odtwarzanie programu, możliwa regulacja w zakresie 0x (zatrzymanie programu) ÷ 2,55x

nazwa programu

strefa, do wyboru: globalna lub zdefiniowana przez użytkownika

przyporządkowuje stworzony program do grupy scen i programów, można nie dodawać programu do żadnej grupy **[brak]**

po określeniu liczby kroków aplikacja doda do tabeli kroków w oknie **[Edycja]** określoną ilość scen

użytkownik ma do wyboru odtwarzanie w pętli (checkbox „zapętli” ☒) lub określenie ilości powtórzeń (max. 254)

GENEROWANIE PROGRAMU Z EFEKTÓW

Możliwe jest szybkie stworzenie programu korzystając z domyślnych efektów.

Należy wybrać efekt z zakładki **[Efekty]**, ustawić dla niego odpowiednie parametry a następnie klawiszem **[Zatwierdź]** zapisać stworzony program.

Dokładny opis efektów znajduje się na stronie 67.

5.4 Sekwencje

Sekwencja składa się z poszczególnych kroków i w każdym kroku można wyzwoić różne akcje jednocześnie.

Budowa okna aplikacji po wybraniu zakładki [Sekwencje]:

The screenshot shows the PDI Designer interface with the 'Sequencer' tab selected. The main window contains a table with the following data:

Identyfikator	Nazwa	Czas	Czas reszty
1. krok 1		02:00:00.000	02:00:00.000
2. krok 2		01:00:00.000	03:00:00.000
3. krok 3		00:30:00.000	03:40:00.000
4. krok 4		00:00:00.000	04:40:00.000
5. krok 5			

Below the table, the 'Akcje' (Actions) tab is selected, showing a list of actions for the selected step:

Identyfikator	Nazwa	Akcja	Limity czasowe	Limity statystyczne
1.	[SCN] Slew...	TOGGLE	Tylko w dołku	
2.	[SCN] Slew...	PAUSE	od momentu do momentu	
3.	[SPM] Pro...	SET MASTER	od momentu do 10:00	
4.	[MSG] Mail...	INCR. VALUE	od końca do końca	

Labels and arrows pointing to the interface elements:

- czas trwania pojedynczego kroku sekwencji (points to the 'Czas' column in the table)
- sumaryczny czas trwania kolejnych następujących po sobie kroków (points to the 'Czas reszty' column in the table)
- lista kroków sekwencji (points to the list of steps on the left)
- lista akcji dla wybranego kroku (points to the 'Akcje' tab on the right)

Nad oknem z tabelą zawierającą listę kroków sekwencji znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:

- +** **Nowy krok** - dodaje krok do listy kroków sekwencji
- ⊘** **Usuń krok** - usuwanie zaznaczonego kroku. Możliwe jest usuwanie kilku kroków jednocześnie
- ✎** **Edytuj** - edycja wybranego kroku, po wybraniu tej opcji w tabeli akcji zostaną wyświetlone akcje dla edytowanego kroku



Kopiuj - kopiuje zaznaczony krok sekwencji



Wklej - wkleja w wybrane miejsce skopiowany krok sekwencji

Sekwencja składa się z następujących po sobie kroków. Krok sekwencji to lista akcji, które wykonują się jednocześnie na początku kroku. Krok posiada czas trwania - jest to czas, który upłynie do rozpoczęcia kolejnego kroku.

Domyślnie lista kroków jest pusta aby utworzyć nowy krok należy wcisnąć  na pasku narzędzi nad listą kroków.

Aby zmienić nazwę kroku należy dwukrotnie w nią kliknąć. Tak samo można edytować czas trwania kroku.

Aby edytować wybrany krok należy go zaznaczyć i wcisnąć  lub dwukrotnie kliknąć w sumaryczny czas trwania przy wybranym kroku. Edytowany krok jest wyświetlony na zielono.

Na listę akcji można przeciągnąć scenę, maskę, program, opóźnienie, sekwencję, status lub film. Elementy można przeciągać z okna konfiguracji. Po upuszczeniu elementu na kroku element zostaje dodany do tego kroku z domyślną akcją włącz/ustaw/start (w zależności od elementu). W tabeli można zmieniać elementy, ich akcje oraz ograniczenia poprzez podwójne kliknięcie w wybraną rubrykę.

Nad oknem z tabelą akcji dla kroków znajduje się pasek narzędzi, który zawiera:



Nowa akcja - dodaje nową, pustą akcję do listy akcji dla kroku, należy określić element i akcję dla niego, limity czasowe oraz limity statusów



Usuń akcję - usuwanie zaznaczonej akcji. Możliwe jest usuwanie kilku akcji jednocześnie



Ustaw akcję - ustawia wybraną akcję dla wszystkich zaznaczonych elementów (elementy muszą być tego samego typu)



Ustaw limity czasowe - określenie warunków czasowych wykonania akcji, szerszy opis na stronie 63



Ustaw limity statusów - określenie limitów statusów wykonania akcji, szerszy opis na stronie 63

[Akcje], [Limity czasowe] oraz [Limity statusów] można także ustawić pojedynczo bezpośrednio w tabeli „lista akcji dla kroków”.



Kopiuj - Kopiuje zaznaczony element



Wklej - Wkleja w wybrane miejsce skopiowany element



Zakończ poprzedni krok - tworzy akcje, które wyłączają elementy włączone w poprzednim kroku



Zakończ wszystkie kroki - tworzy akcje, które wyłączają elementy włączone w we wszystkich poprzedzających krokach

5.5 Opóźnienia

Zakładka [Opóźnienia] daje możliwość zaprogramowania 1024 opóźnień, które mogą następnie zostać użyte podczas programowania innych zdarzeń w celu rozpoczęcia akcji po upływie określonego czasu. Tabela akcji jest taka sama, jak w przypadku zdarzeń i została opisana w rozdziale 5.6 Zdarzenia.

Włączenie opóźnienia powoduje start odliczania ustawionego czasu. Jeśli czas się skończy zostanie wywołana lista akcji. Jeśli opóźnienie zostanie wyłączone przed upływem ustawionego czasu, odliczanie zostanie przerwane, a akcje nie zostaną wykonane. Ponowne uruchomienie opóźnienia powoduje start odliczania od początku.

5.6 Zdarzenia

W zakładce [Zdarzenia] użytkownik ma możliwość zdefiniowania reakcji sterownika na wystąpienie różnych zdarzeń.

Dostępne wyzwacze zdarzeń:

a) załączenie zasilania

b) wewnętrzne - mogą być wywołane przez

- touchpanel
- smartfon
- na zakończenie programu

Zdarzenie wewnętrzne może przekazywać wartość (np. zdarzenia wywoływane przez suwak na touchpanelu).

c) od wejść ON/OFF - dwa zdarzenia przypisane do każdego wejścia:

- zbocze narastające
- zbocze opadające

d) od wejść wielowartościowych – zdarzenia od wejść (wej. DMX, analogowe, Modbus) w zależności od skonfigurowania:

- brak zdarzenia
- zmiana wartości
- ON/OFF
- wejście i wyjście z zakresu

e) od zegara - timery i zegar astronomiczny

- wschód i zachód słońca – z możliwością przesunięcia w przód lub w tył
- timery wyzwajające się o określonych godzinach

TWORZENIE ZDARZENIA

Aby dodać zdarzenie należy wcisnąć **+** na pasku narzędzi pod listą zdarzeń następnie w okienku tworzenia nowego zdarzenia podać jego nazwę oraz określić jego typ.

W tabeli akcji dla zdarzeń dodać elementy i akcje dla nich. Możliwe jest także ustawienie limitów czasowych i limitów statusów dla poszczególnych elementów.

W przypadku gdy użytkownik będzie próbował po raz drugi dodać [**Zdarzenie od zasilania**], [**Wschodu słońca**] i [**Zachodu słońca**] aplikacja wyświetli komunikat „Zdarzenie już istnieje! Kontynuować mimo to?”.

UWAGA: W sterowniku jest tylko jedno zdarzenie od załączenia zasilania oraz po jednym zdarzeniu od wschodu i zachodu słońca.

Pasek narzędzi pod listą zdarzeń zawiera dodatkową ikonkę (opis pozostałych użytkowników może znaleźć na stronie 39):



Numery zdarzeń - eksportuje numery zdarzeń wewnętrznych na potrzeby współpracy sterownika z panelem PX181

OPIS AKCJI DOSTĘPNYCH DLA WSZYSTKICH ELEMENTÓW

ELEMENT	AKCJA	DZIAŁANIE
Scena / maska	ON	• Jeśli scena była wyłączona - włącza ją. • Jeśli była włączona – resetuje upływ czasu trwania. • Jeśli scena należy do grupy elementów – wyłącza wszystkie inne elementy z tej grupy (również programy wstrzymane). • Jeśli scena narastała – nic się nie dzieje. • Jeśli scena była w trakcie opadania – zostaje z powrotem włączona.
	OFF	• Jeśli scena była włączona – wyłącza ją. • Jeśli była wyłączona nic się nie dzieje. • Jeśli była w trakcie narastania – zostaje z powrotem wyłączona.
	SOLO	Włącza scenę i wyłącza wszystkie inne sceny i programy w danej strefie.
	TOGGLE	• Jeśli scena była wyłączona – działa jak włącz. • Jeśli była włączona działa jak wyłącz. • Jeśli była w trakcie narastania lub opadania – kierunek zostaje zmieniony.
	PAUSE	• Jeśli scena jest w trakcie narastania lub opadania – zostaje zatrzymana w tym momencie. • W pozostałych przypadkach nic się nie dzieje.
	RESUME	• Jeśli scena została wstrzymana podczas narastania lub opadania – proces zostaje wznowiony. • W pozostałych przypadkach nic się nie dzieje.
	SET VALUE *	Master sceny (jej ogólna jasność) zostaje ustawiony na wartość przekazaną przez zdarzenie.
	INCR. VALUE	Zwiększa wartość mastera o 1/255 o ile nie została osiągnięta wartość maksymalna. Jeśli scena była w trakcie opadania lub narastania – zatrzymuje ją.
	DECR. VALUE	Zmniejsza wartość mastera o 1/255 o ile nie została osiągnięta wartość 0. Jeśli scena była w trakcie opadania lub narastania – zatrzymuje ją.

ELEMENT	AKCJA	DZIAŁANIE
Program	ON	• Jeśli program był wyłączony – włącza go. • Jeśli program był włączony – nic się nie dzieje. • Jeśli program był wstrzymany – wznowia jego działanie. • Jeśli program należał do jakiejś grupy elementów – wszystkie elementy z tej grupy zostają wyłączone (również programy wstrzymane).
	OFF	• Jeśli program był uruchomiony lub wstrzymany wyłącza go. • Jeśli program był wyłączony – nic się nie dzieje. • Zejście z aktualnej wartości następuje w czasie przerwanego programu. Jeśli czas nie został zdefiniowany – zejście następuje w czasie, w którym opadałby aktualny krok.
	TOGGLE	• Jeśli program był włączony – wyłącza go. • Jeśli program był wyłączony – włącza go. • Jeśli program był wstrzymany – wznowia jego działanie.
	PAUSE	• Jeśli program jest uruchomiony – wstrzymuje jego działanie. • Jeśli program jest wyłączony lub wstrzymany - nic się nie dzieje.
	SOLO	Działa jak włącz, jednocześnie wyłączając wszystkie sceny i programy, z tego samego obszaru.
	RESTART	Przerywa działanie programu i uruchamia go na nowo. Resetuje dotychczasową ilość powtórzeń.
	SET MASTER *	Master programu ustawiany jest na przekazaną przez zdarzenie wartość.
	DECR. MASTER	Zwiększa wartość parametru master o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 255.
	INCR. MASTER	Zmniejsza wartość parametru master o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 0.
	SET ACCEL. *	Akceleracja prędkości jest ustawiana na przekazaną przez zdarzenie wartość.
	INCR. ACCEL.	Zwiększa wartość parametru akceleracja o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 255.
	DECR. ACCEL.	Zmniejsza wartość parametru akceleracja o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 0.

ELEMENT	AKCJA	DZIAŁANIE
Program	NEXT STEP	• Jeśli program jest włączony – przechodzi do następnego kroku. • Jeśli jest wyłączony – działa jak włącz. • Jeśli był włączony, w ostatnim kroku, to w zależności od zapętlenia i ilości powtórzeń - przechodzi do pierwszego kroku, lub się kończy. Licznik przejść programu zwiększany jest przy przejściu z ostatniego do pierwszego.
	PREV. STEP	• Jeśli program jest włączony – przechodzi do poprzedniego kroku. • Jeśli jest wyłączony – działa jak włącz, ale zaczyna od ostatniego kroku. • Jeśli był włączony w pierwszym kroku – wyłącza się.
Sekwencja	START	Uruchamia sekwencję. Jeśli była uruchomiona – nic nie robi.
	STOP	Wyłącza sekwencję i wszystkie sceny, programy, maski, opóźnienia i sekwencje, które zostały przez tą sekwencję uruchomione.
	OFF	Przerywa działanie sekwencji. Uruchomione przez sekwencję elementy pozostają uruchomione.
Opóźnienie	ON	Jeśli opóźnienie nie było włączone uruchamia odliczanie.
	OFF	Wyłącza odliczanie – nie wykonuje akcji z listy.
	RESTART	Uruchamia odliczanie od początku.
Status	ON	Ustawia status, jeśli nie był ustawiony. Jeśli był ustawiony nic się nie dzieje.
	OFF	Wyłącza status, jeśli był ustawiony. Jeśli nie był ustawiony – nic się nie dzieje.
	TOGGLE	Włącza status, jeśli był nieustawiony, wyłącza status, jeśli był włączony.
Transmisja	- DMX ON - ANALOG ON - MODBUS ON	Włącza transmisję DMX z kanałów wejściowych bezpośrednio na wyjście. Transmisja działa tylko dla tych kanałów wejściowych, analogowych, Modbus, które zostały odpowiednio zdefiniowane.
	- DMX OFF - ANALOG OFF - MODBUS OFF	Wyłącza transmisję DMX, analogową, Modbus.

ELEMENT	AKCJA	DZIAŁANIE
Sygnał do panelu	nr panelu/ nr sygnału	Wysyła określony sygnał do wybranego panelu PX181.
Samoprogramowanie	ON/OFF	Opcja dostępna tylko dla wejść ON/OFF wbudowanych w sterownik. • Dla wejścia 24 - sterownik wchodzi/wychodzi z trybu samoprogramowania. Podczas wejścia przepisuje pierwsze 23 sceny do bufora, podczas wyjścia przepisuje bufor do pierwszych 23 scen. • Dla pozostałych wejść (jeśli sterownik jest w trybie samoprogramowania – wykonywana jest ta akcja, a nie pozostałe, jeśli nie jest – na odwrót) reaguje tylko na zwarcie - na wyjście DMX wysyłana jest z bufora scena o takim numerze, który przycisk został wciśnięty (1-23). Zmiany na wejściu DMX są przechwytywane i na bieżąco wpisywane do bufora dla danej sceny. • Sceny są zdefiniowane.
Obszar	SET MASTER	Master obszaru ustawiany jest na przekazaną wartość.
	INCR. MASTER	Zwiększa wartość parametru master o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 255.
	DECR. MASTER	Zmniejsza wartość parametru master o 1/255, o ile nie została osiągnięta wartość 0.
	ALL OFF	Wyłącza wszystkie sceny, programy i maski na danym obszarze.

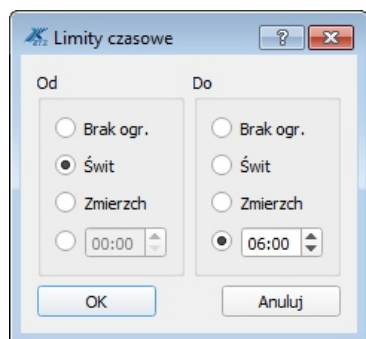
OGRANICZENIA AKCJI

Na każdą akcję na liście mogą być nałożone warunki, które muszą być spełnione, żeby akcja się wykonała. Wszystkie warunki nałożone na daną akcję muszą być spełnione w danym momencie.

a) [**Limity czasowe**] - zakres czasowy w którym dana akcja może się wykonać:

- tylko w dzień – od wschodu do zachodu
- tylko w nocy – od zachodu do wschodu
- od wschodu do zadanej godziny
- od zachodu do zadanej godziny
- od zadanej godziny do wschodu
- od zadanej godziny do zachodu
- w określonym przedziale godzinowym (od - do)

Podczas wyliczania wschodu/zachodu brane jest pod uwagę przesunięcie wschodu/zachodu słońca wpisane przez użytkownika w ustawieniach.



← określenie limitów czasowych dla akcji

b) [**Limity statusów**] - stan poszczególnych statusów, który musi być w danym momencie spełniony, żeby akcja się wykonała

Dla każdego statusu akcja może:

- ignorować jego stan
- uruchamiać się tylko jeśli status jest ustawiony
- uruchamiać się tylko, jeśli status nie jest ustawiony

Aby akcja się uruchomiła muszą być w danym momencie spełnione wszystkie warunki wynikające ze statusów.

Statusy wypisywane są w oknie tabeli [**Limity statusów**].

Aby mieć możliwość użycia opcji [**Limity statusów**] należy wcześniej w zakładce [**Elementy konfiguracji**] zdefiniować status.

5.7 Grupy scen i programów

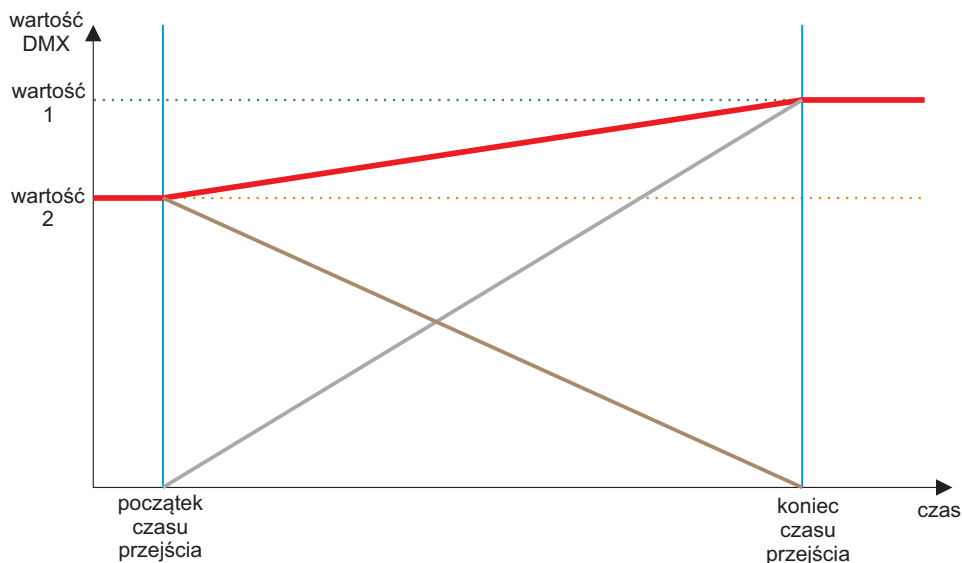
Sceny i programy należące do tego samego obszaru mogą być w jednej grupie elementów skojarzonych. Elementy, które są skojarzone nie mogą być jednocześnie uruchomione, dlatego włączenie elementu należącego do jakiejś grupy powoduje wyłączenie wszystkich innych elementów należących do tej grupy.

Każdy element może należeć do tylko jednej grupy.

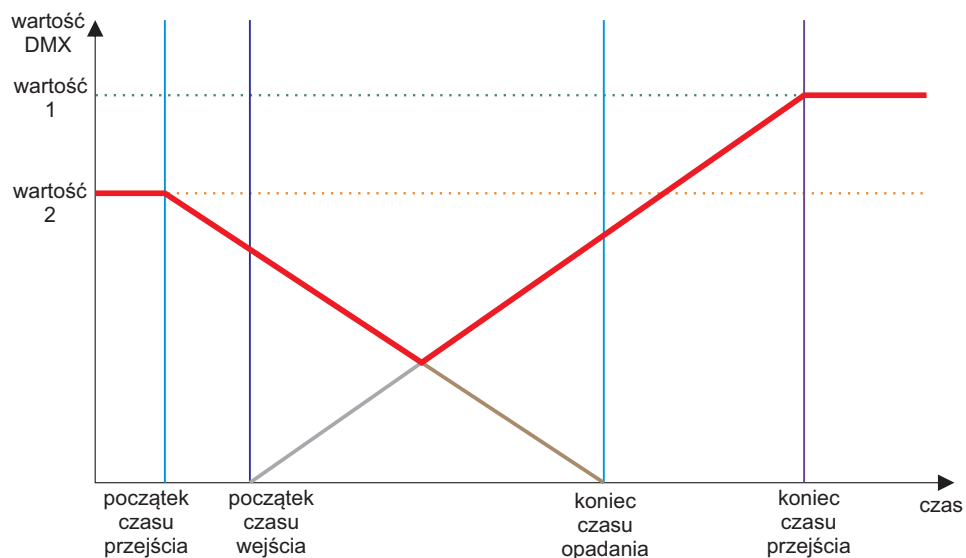
Wewnątrz grupy mogą być tylko elementy z tego samego obszaru.

Przejście między wartościami elementów skojarzonych (w momencie, w którym jeden z nich jest włączany i jednocześnie inny wyłączany) jest liniowe od wartości do wartości.

Przykładowe przejście wartości na kanale dla elementów skojarzonych:



Przykładowe przejście wartości na kanale dla elementów nieskojarzonych:



W tej zakładce można tworzyć i usuwać grupy oraz edytować ich nazwy, a przypisane scen i programów do grupy następuje w parametrach danego elementu.

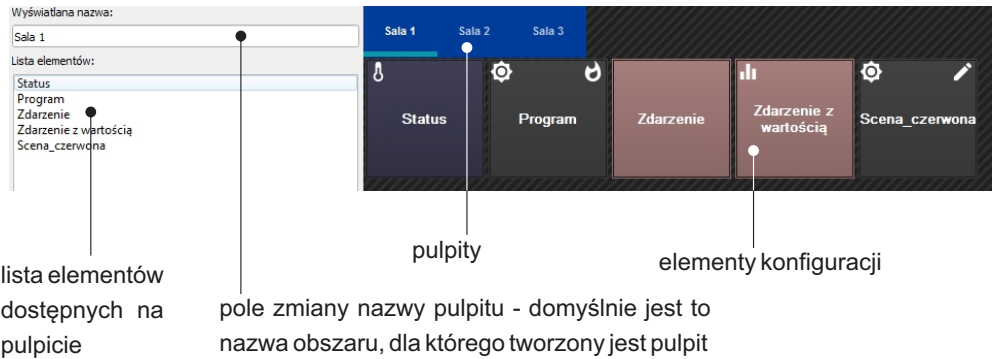
5.8 Statusy

W sterowniku można zdefiniować max. 256 statusów. Statusy można włączać i wyłączać za pomocą odpowiednich akcji. Następnie wykonanie akcji na różnych elementach można uzależnić od tego, czy dany status jest ustawiony lub nie.

Zdefiniowanie statusu polega na nadaniu mu nazwy.

5.9 Konfiguracja Smartfona

Zakładka **[Smartfony]** zawiera listę wszystkich utworzonych obszarów. Kliknięcie w obszar na liście powoduje otwarcie w panelu głównym okna w którym można utworzyć pulpit dla danego obszaru na potrzeby sterowania smartfonem:



Pod oknem z **[Listą elementów]** znajduje się pasek narzędzi który zawiera polecenia: **[Dodaj]**, **[Usuń]** oraz **[Edytuj]**.

Dodanie nowego elementu odbywa się albo przez przeciągnięcie z bocznego panelu albo przez wciśnięcie przycisku **+** pod listą. Wciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie okienka dialogowego z dostępnymi do dodania w danej strefie elementami.

Dodawać można Sceny, Programy (tylko z tej strefy!), Statusy i zdarzenia wewnętrzne.

W przypadku gdy użytkownik próbuje przeciągnąć niedozwolony element, zostanie wyświetlony komunikat błędu.

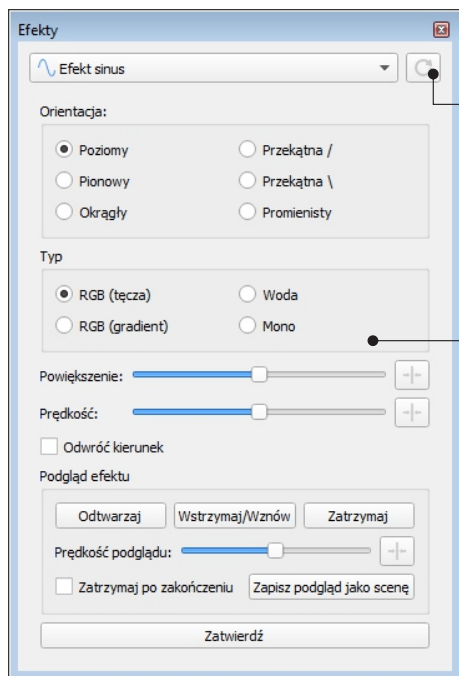
Dla sceny możliwe jest ustawienie mastera a dla programu mastera i akceleracji.

Ikona  znajdująca się w prawym górnym rogu kafelka sceny oznacza, że jest to scena edytowalna i będzie możliwa zmiana jej wartości na Smartfonie.

Element konfiguracji	Wyświetlanie na pulpicie	Dodatkowe parametry
scena	kafelek zał/wył - pokazuje stan sceny	master, scena edytowalna
program	kafelek zał/wył - pokazuje stan programu	master, prędkość
status	kafelek - pokazuje stanu statusu	-
zdarzenie wewnętrzne	kafelek wyzwalający zdarzenie	-

5.10 Efekty

Okienko efekty pozwala na szybkie generowanie programów lub scen zgodnie z wybranym typem i zadanymi parametrami. W aplikacji dostępnych jest kilka typów efektów. Różne efekty działają na różne typy urządzeń, jednak większość z nich służy do tworzenia efektów na lampach RGB lub dyszach wodnych.



rozwijana lista efektów

resetuj/odśwież efekt

Wybranie efektu z listy bądź wciśnięcie przycisku **[Resetuj efekt]** spowoduje podgląd efektu na planszy projektu. Aby wyjść z podglądu efektu należy wcisnąć klawisz ESC.

parametry efektu, które zmieniają się w zależności od wybranego efektu

[Podgląd efektu] - sterowanie podglądem efektu **[Odtwarzaj]**, pauzowanie i wznawianie, **[Wstrzymaj/Wznów]** oraz przyspieszenie podglądu **[Prędkość podglądu]**.

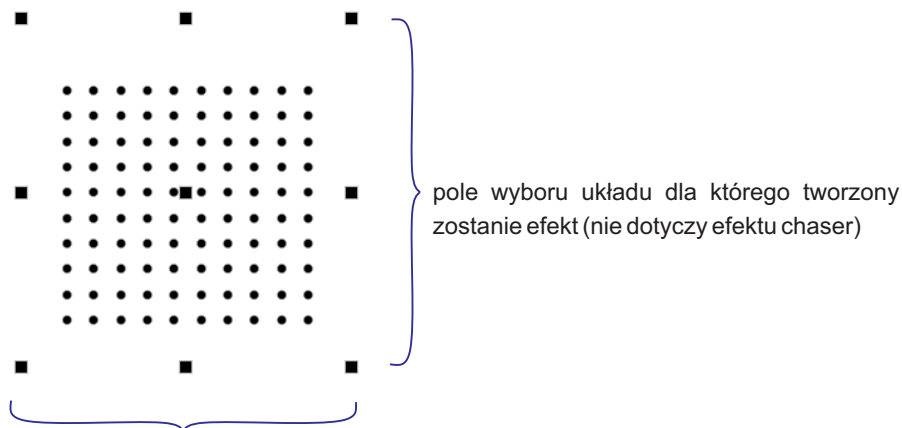
Aktualnie wyświetlany podgląd można zapisać jako scenę po użyciu przycisku **[Zapisz podgląd jako scenę]** - który zrobi "migawkę" aktualnie odtwarzanego programu.

[Zatwierdź] - po wybraniu aplikacja zapyta się o nazwę nowego programu i ilość kroków dla których zapisać wynik efektu

PLANSZA PROJEKTU

Widoczne jest 9 czarnych kwadraczków ograniczających obszar działania efektu. Efekt działa tylko na urządzenia znajdujące się w obszarze prostokąta ograniczonego tymi punktami. Przesuwanie punktów modyfikuje obszar działania efektu. Przycisk **[Resetuj efekt]** ustawia obszar efektu na całą planszę (kartę) projektu.

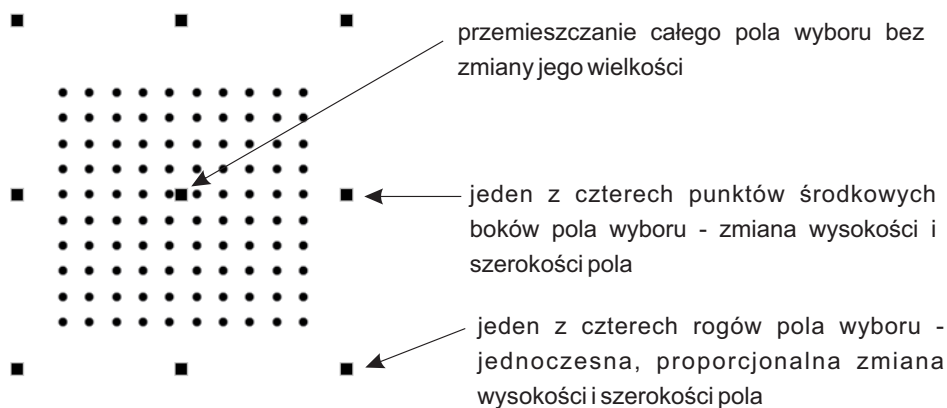
Kliknięcie grupy urządzeń na liście ustawia obszar efektu na obszar zajmowany przez tę grupę. Jeśli w obszarze efektu nie ma zaznaczonych urządzeń - efekt działa na wszystkie urządzenia w obszarze. Jeśli są zaznaczone urządzenia - tylko na zaznaczone urządzenia w obszarze. Urządzenia, na które nie działa efekt otrzymują wartości DMX równe 0.



Jeśli układ urządzeń na karcie projektu nie jest zaznaczony w sposób przedstawiony powyżej należy kliknąć przycisk odświeżania (resetowania) efektu 

Pole wyboru układu można:

- przemieszczać - klikając w środkowy kwadrat
- proporcjonalnie skalować - ciągnąc za któryś z kwadratów znajdujący się w rogach pola
- zmieniać szerokość lub wysokość pola - ciągnąc za kwadrat znajdujący się w środku wybranego boku

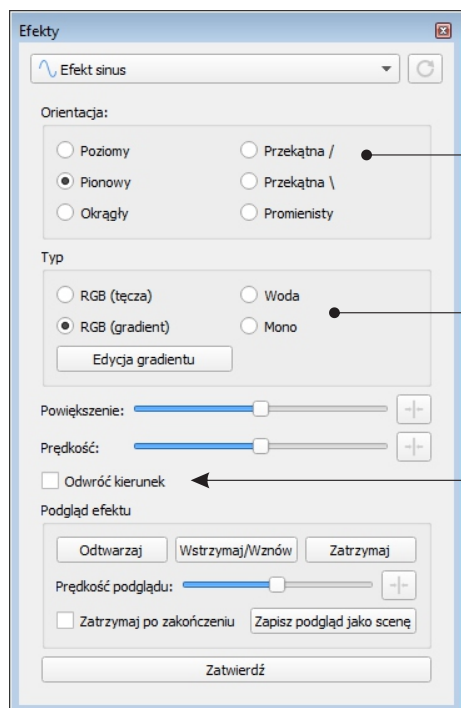


EFEKTY:

Poniżej opisane są dostępne efekty:



Effekt sinus - podstawowy efekt pozwalający na zaprojektowanie płynnego przejścia kolorów



orientacja rozchodzenia się efektu

wybór typu kanału na które działa efekt:

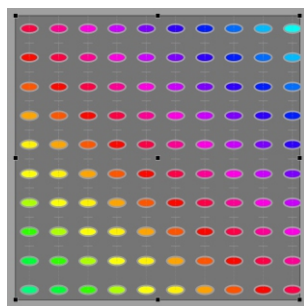
- **RGB (tęcza)** - sterowanie lampami RGB - przejście po wszystkich kolorach
- **Woda** - sterowanie kanałem odpowiadającym za wodę
- **RGB (gradient)** - sterowanie lampami RGB - przejście po wybranych kolorach gradientu
- **Mono** - sterowanie lampami monochromatycznymi

skalowanie wielkości „nałożenia” efektu na układ urządzeń (lamp, dysz wodnych itp.), modyfikacja w zakresie 0,1x (lewy koniec suwaka) do 10x (suwak przesunięty maksymalnie w prawo)

skalowanie prędkości realizowania wybranego efektu, modyfikacja w zakresie 0,1x do 10x

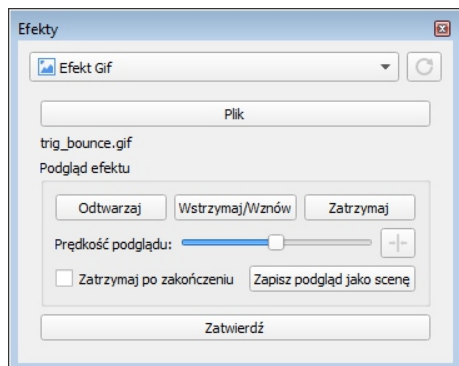
zmiana kierunku realizowania efektu

Po zatwierdzeniu aplikacja zapyta o ilość kroków, na które ma zostać podzielony efekt w tworzonym programie. Zbyt mała ilość kroków spowoduje, że efekt końcowy będzie odbiegał od podglądu.





Efekt Gif - tworzy program z wybranego obrazka animowanego GIF, obrazek zajmuje cały obszar efektu, może być "odbity"

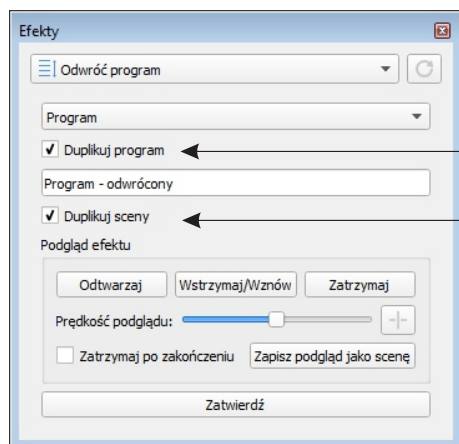


wybór pliku o rozszerzeniu *.gif z miejsca na dysku

Aplikacja utworzy program z ilością kroków odpowiadającą ilości klatek w obrazku gif.



Odwróć program - odwraca kolejność kroków wybranego programu. Można nadpisać istniejący program lub zapisać jako kopię



wybór programu, który ma zostać odwrócony

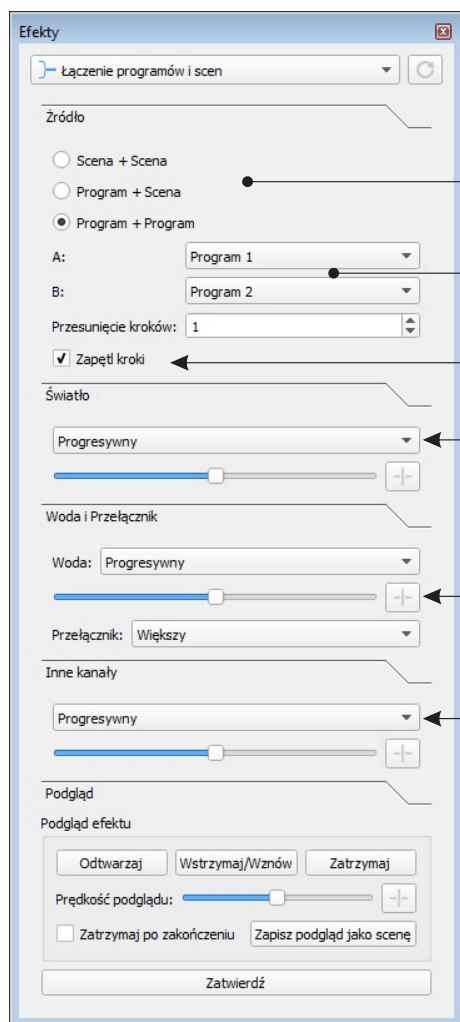
checkbox ☐ - nie jest zaznaczony, odwrócenie programu zmodyfikuje wybrany program, zaznaczony checkbox ☒ - program wybrany do stworzenia efektu nie zostanie zmodyfikowany, a kopia programu będzie zawierać odwrócony program

nazwa zduplikowanego odwróconego programu

wybranie tej opcji powoduje, że zostaną również zduplikowane wszystkie sceny, z których składa się wybrany program



Łączenie programów i scen - pozwala na łączenie istniejących scen oraz programów ze sobą



wybór źródła scen/programu użytych do stworzenia efektu:

- **scena + scena** - łączy wartości dwóch scen, wynikiem jest scena
- **scena + program** - łączy wartości sceny z wartościami scen każdego z kroków programu, wynikiem jest program
- **program + program** - łączy wartości scen kroków jednego programu z wartościami scen kroków drugiego programu, wynikiem jest program

źródło A i B

określa o ile kroków ma być przesunięty początek programu B względem początku programu A

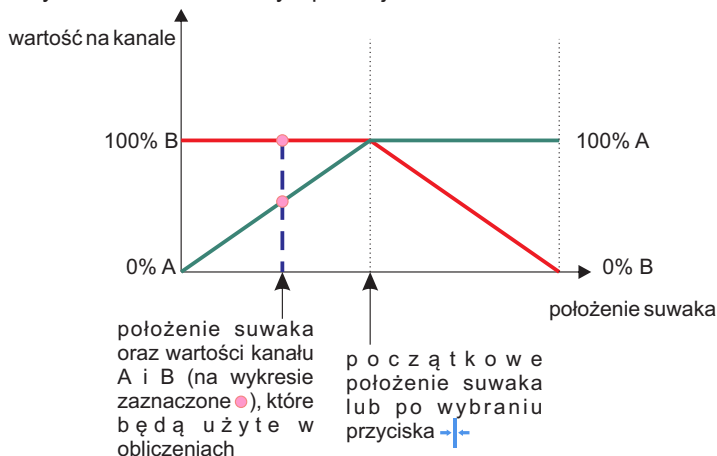
użycie tej funkcji pozwala na łączenie programów o różnych ilościach kroków lub gdy została zastosowana opcja **[Przesunięcie kroków]**

wybór sposobu łączenia kanałów (osobno dla kanałów sterujących światłem i wodą i pozostałych), możliwe opcje to:

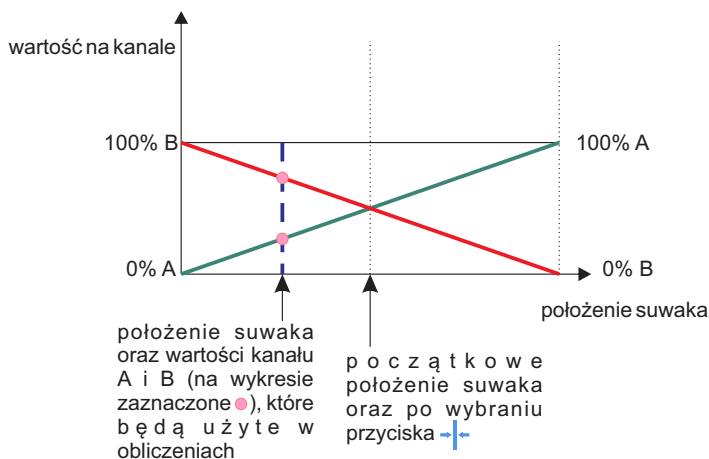
- Progresywny
- Liniowy
- A
- B
- Większy
- Mniejszy
- Jasność A, kolor B
- Kolor A, jasność B (tylko dla światła)

Sposób łączenia kanałów:

PROGRESYWNY - łączenie wartości z kanałów A i B w zależności od położenia suwaka zgodnie z wykresem zamieszczonym poniżej. Zastosowanie dla kanałów: światło, woda i innych.



LINIOWY - łączenie wartości z kanałów A i B w zależności od położenia suwaka zgodnie z wykresem zamieszczonym poniżej. Zastosowanie dla kanałów: światło, woda i innych.



A - wartość kanału bezpośrednio ze źródła A

B - wartość kanału bezpośrednio ze źródła B

WIĘKSZY - wybór wartości większej kanału ze źródeł A i B.

MNIEJSZY - wybór wartości mniejszej kanału ze źródeł A i B.

JASNOŚĆ A, KOLOR B - zastosowanie wartości jasności kanału ze źródła A oraz wartości koloru ze źródła B.

KOLOR A, JASNOŚĆ B - zastosowanie wartości koloru kanału ze źródła A oraz wartości jasności ze źródła B.

✕ **Efekt narastania i opadania** - głównie dla urządzeń światło-woda-przełącznik, może stworzyć efekt biegnącego światła z załączeniem wody

zaznaczony checkbox ☒ oznacza, że woda zostanie użyta do stworzenia efektu (w przypadku urządzenia odpowiedniego typu, tzn posiadającego kanał sterowany z wodą), checkbox ☐ oznacza że kanał odpowiadający za wodę przyjmie wartość 0

zastosowanie w przypadku urządzenia typu: Światło + Woda + Przełącznik

- **ignorowany (wyłączony)** - kanał przełącznika przyjmuje wartość 0
- **zawsze załączony** - kanał przełącznika przyjmuje wartość 255
- **histereza** - określa warunki brzegowe wartości kanału wody dla których załączony jest przełącznik

sterowanie kanałem światła:

- **liniowo** - wartość na kanale zmienia się liniowo od wartości 0 do 255
- **histereza** - określa warunki brzegowe wartości kanału wody dla których światło przyjmuje wartość 255

Orientacja

☒ Poziomy ☐ Przekątna /
☐ Pionowy ☐ Przekątna \
☐ Okrągły ☐ Promienisty

Parametry

Parametry

Procent krawędzi:

Prędkość: sekund

☒ Narastający
☐ Opadający
☐ Narastający i opadający
☐ Odwróć kierunek

Podgląd

Podgląd efektu

Prędkość podglądu:

☐ Zatrzymaj po zakończeniu

orientacja (kierunek) rozchodzenia się efektu

płynność efektu

Dla 0 efekt będzie skokowy, im wyższa wartość tym płynniejsze przejścia.

prędkość (długość) odtwarzania efektu

pole zmiany koloru efektu

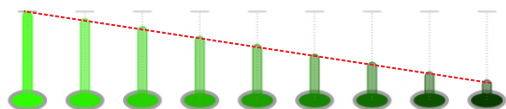
sposób realizacji efektu:

- **[Narastający]** - zmiana na kanałach od wartości minimalnej czyli 0 do maksymalnej 255
- **[Opadający]** - zmiana na kanałach od wartości 255 do 0
- **[Narastający i opadający]** - zmiana na kanałach od wartości 0 przez 255 ponownie do wartości minimalnej 0

zaznaczony checkbox ☒ oznacza, że aplikacja będzie realizowała dany efekt w przeciwnym kierunku

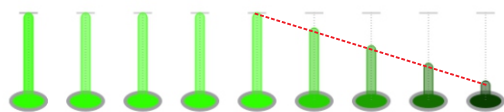
Parametr **[Procent krawędzi]** - przykłady

a) 100%



wartość na kanale ostatniego urządzenia wzrasta dopiero gdy wartość na kanale pierwszego urządzenia osiągnie wartość 255.

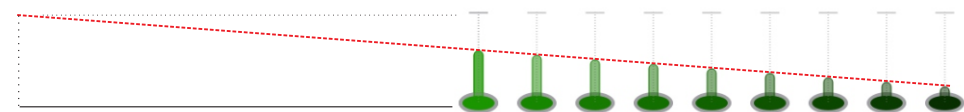
b) 50%



wartość na kanale to 255

wartość na kanale ostatniego urządzenia wzrasta dopiero gdy wartość na kanale urządzenia w połowie osiągnie 255

b) 200%



2x

wartość na kanale to 128

wartość na kanale ostatniego urządzenia wzrasta dopiero gdy wartość na kanale pierwszego urządzenia osiągnie 128



Generator chaser'ów - pozwala szybko stworzyć proste przejście wzoru po wybranych urządzeniach

- ← określenie wzoru, który ma przejść po wybranych urządzeniach. Wzór może zostać skopiowany z istniejącej sceny.
- ← dodawanie urządzeń na listę - opisane poniżej
- ← lista urządzeń, które zostaną użyte do realizacji efektu chasera
- ← usuwa zaznaczone na liście urządzenia
- ← sposób przechodzenia wzoru - przykłady poniżej
- ← czasy narastania i trwania wygenerowanych kroków

Urządzenia można dodawać w następujący sposób:

• Pojedynczo

- a) Za pomocą techniki „przeciągnij i upuść” z planszy projektu lub zakładki [**Urządzenia**]
- b) Za pomocą przycisku [**Wybierz urządzenia**] - Dopóki przycisk jest wciśnięty, klikanie w urządzenia na projekcie graficznym powoduje dodawanie ich do listy. Na zakończenie należy odznaczyć przycisk.

• Grupowo

- a) Przeciągając grupę urządzeń z listy urządzeń w zakładce [**Urządzenia**]
- b) Przeciągając zaznaczone urządzenia (z użyciem klawisza Ctrl) z listy urządzeń w zakładce [**Urządzenia**]

UWAGA: Urządzenie nie powinno być dodane do listy więcej niż jeden raz.

Przykład pierwszych 4 kroków wygenerowanego chasera bez dodatkowych opcji:

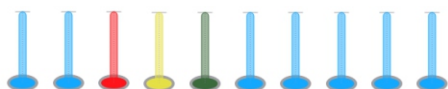
krok 1:



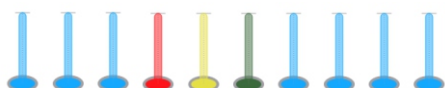
krok 2:



krok 3:

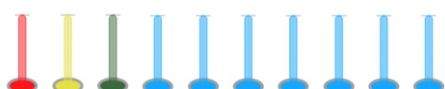


krok 4:

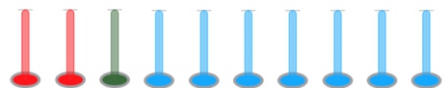


Przykład pierwszych 4 kroków wygenerowanego chasera z opcją "**Narastająco**"

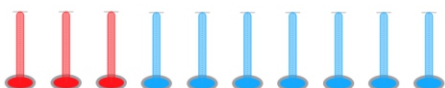
krok 1:



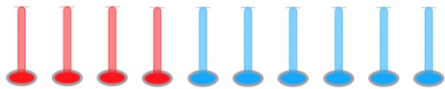
krok 2:



krok 3:

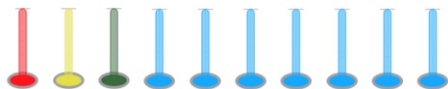


krok 4:



Przykład pierwszych 4 kroków wygenerowanego chasera z opcją "**Spychaj wartości**"

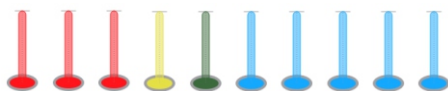
krok 1:



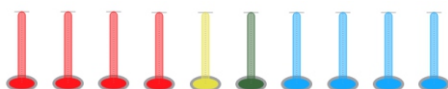
krok 2:



krok 3:



krok 4:

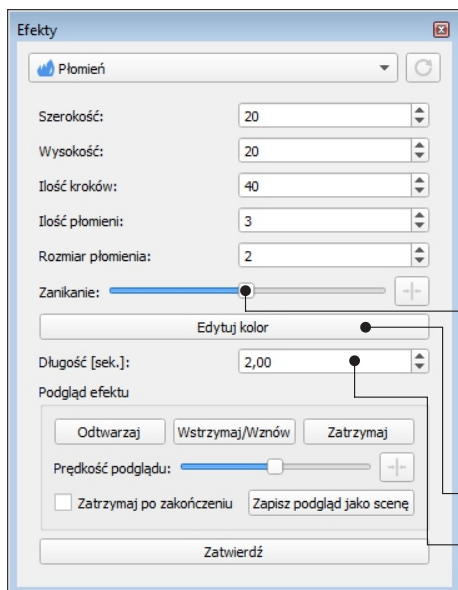


Efekt chaser wygeneruje program z ilością kroków odpowiadającą ilości urządzeń, po których ma przejść wzór.



Płomień - głównie dla siatki urządzeń RGB

Wygenerowanie efektu płomienia:



rozmiar siatki efektu, najlepiej gdy jest ona równa ilości urządzeń

Kliknięcie w grupę urządzeń w zakładce [Urządzenia] automatycznie wprowadza odpowiednią wartość w pola [Szerokość] i [Wysokość].

ilość kroków wygenerowanego programu

ilość kuli płomiennych

rozmiar w oczkach siatki

szybkość zanikania płomienia, powrót do wartości domyślnej

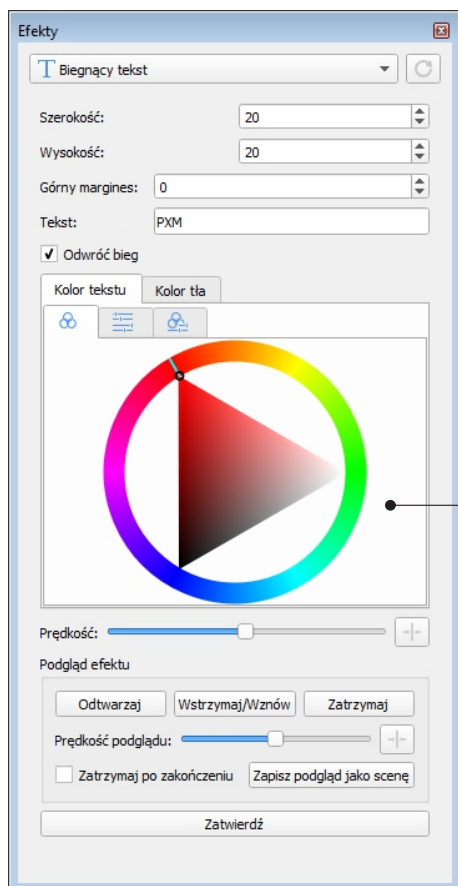
opis edycji kolorów na stronie 41

długość całego programu

T Biegący tekst - generuje program z przesuającym się tekstem. Wymaga siatki urządzeń (z kanałami sterującymi światłem) o określonych wymiarach.

Ilość urządzeń w kolumnie/rzędzie musi być równa wartościom wpisanym jako parametry efektu.

Czcionka ma rozmiar 5x7px + 1px marginesu między znakami. Możliwa jest modyfikacja położenia tekstu dzięki przemieszczeniu pola wyboru:



rozmiar siatki efektu, najlepiej gdy jest ona równa ilości urządzeń

Kliknięcie w grupę urządzeń w zakładce [Urządzenia] automatycznie wprowadza odpowiednią wartość w pola [Szerokość] i [Wysokość].

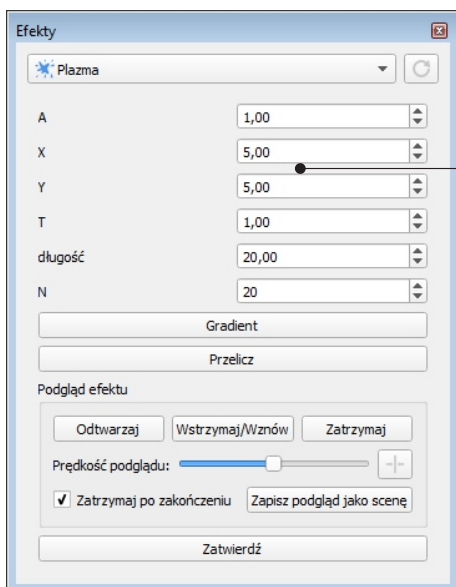
przesunięcie tekstu względem górnego marginesu siatki

pole wprowadzania tekstu, który ma zostać wyświetlony (znakiASCII)

pola zmiany koloru tekstu i tła

prędkość odtwarzania efektu

Plazma - wymaga siatki urządzeń z kanałami sterującymi oświetleniem



parametry efektu plazmy

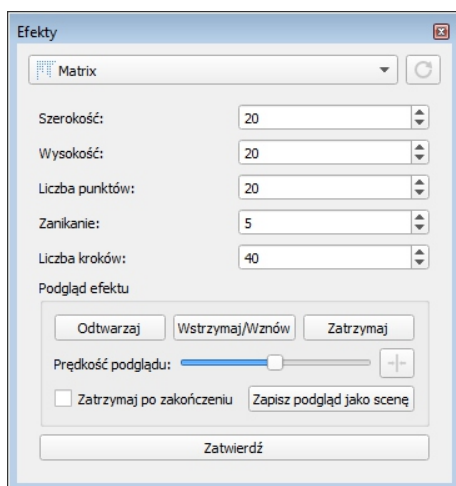
opis edycji kolorów na stronie 81

kliknięcie tego klawisza spowoduje, że aplikacja przeliczy zmienione współczynniki modyfikujące, wybór klawisza **[Odtwarzaj]** wyświetli zmieniony podgląd efektu



Matrix - efekt spadających kropli. Wymaga siatki urządzeń z kanałami sterującymi oświetleniem

Ilość urządzeń w kolumnie/rzędzie powinna być równa wartościom wpisanym jako parametry efektu.



rozmiar siatki efektu, najlepiej gdy jest ona równa ilości urządzeń

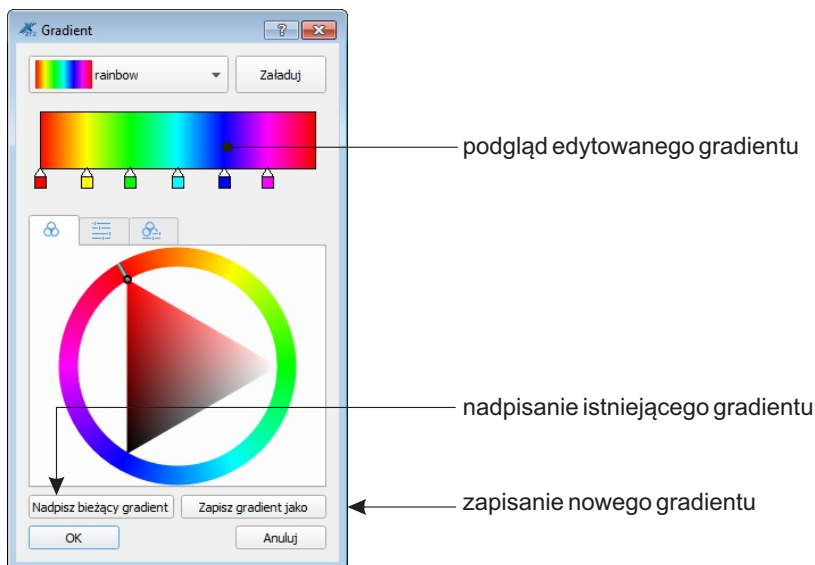
Kliknięcie w grupę urządzeń w zakładce **[Urządzenia]** automatycznie wprowadza odpowiednią wartość w pola **[Szerokość]** i **[Wysokość]**.

ilość jednocześnie wyświetlanych kropli

szybkość zanikania kropli

ilość kroków dla których zostanie wygenerowany program

EDYCJA GRADIENTU:



W aplikacji jest zapisanych kilka podstawowych gradientów. Użytkownik może edytować istniejące gradienty, lub tworzyć nowe. Gradient składa się z punktów, w których są określone kolory i tworzy płynne przejścia między tymi punktami.

Edycja ustawień kolorów przebiega następująco:

1. Z rozwijalnej zakładki wybierz wcześniej zapisany gradient.
2. Kliknij przycisk [**Załaduj**] gradient pojawi się w pasku podglądu.
3. Jeśli potrzebujesz, edytuj wczytany gradient w następujący sposób:



- aktywny punkt

Aby uaktywnić punkt należy dwukrotnie kliknąć w wybrany suwak. Aktywny suwak zaznaczony jest czarnym podświetleniem znacznika. Za pomocą koła koloru można edytować kolor w aktywnym punkcie.



- nieaktywny punkt - znacznik jest biały

Podwójne kliknięcie w podgląd gradientu dodaje punkt kontrolny. Pojedyncze kliknięcie PPM na dowolny punkt usuwa go.

Punkty kontrolne można przemieszczać przytrzymując je lewym klawiszem myszy.

4a. Wybierz opcję [**Nadpisz bieżący gradient**] - gdy chcesz zmodyfikować wcześniej zdefiniowany gradient.

UWAGA: Nie można nadpisywać gradientów domyślnych.

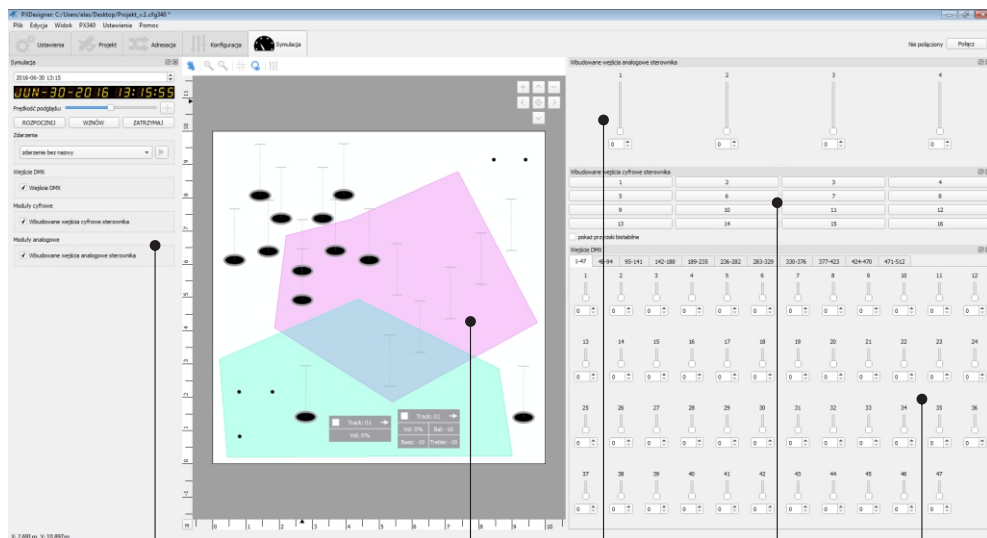
4b. Wybierz opcję [**Zapisz gradient jako**] - gdy chcesz zapisać stworzony gradient.

5. Kliknij przycisk [**OK**] aby wczytać do efektu wybrany/zmodyfikowany gradient.

6. SYMULACJA

Aplikacja umożliwia sprawdzenie działania konfiguracji bez konieczności wgrzywania jej do sterownika.

Budowa okna aplikacji po wybraniu z panelu głównego zakładki [Symulacja]:



opcje symulacji

okno podglądu symulacji

symulacja wejść
analogowych
sterownika

symulacja wejść
cyfrowych
sterownika

symulacja wejść
DMX

data i godzina początkowa (sterownik reaguje np. na dni tygodnia) od której ma rozpocząć się symulacja

aktualny czas symulacji

prędkość podglądu przyspiesza/zwalnia symulację

przywraca domyślną wartość prędkości

przycisk „**ROZPOCZNIJ**” resetuje symulację i rozpoczyna ją na nowo od podanej godziny

„**WSTRYMAJ/WZNÓW**” -pauzuje/ wznowia symulację

„**ZATRZYMAJ**” - wyłącza i czyści symulację

możliwość uruchomienia zdarzenia niezależnie od warunków

Można uruchomić zdarzenia z wartością - pojawi się okienko z suwakiem i spinboxem.

uruchomienie symulacji statusu

Status symulacji, moduły cyfrowe, analogowe, wejście DMX - zaznaczenie checkboxa ☒ wyświetla okienko dokowalne z kontrolkami dla danego modułu.

[Status symulacji] - wyświetla listę aktualnie uruchomionych w symulacji elementów

[Wejście cyfrowe] - wyświetla 16 przycisków. Domyślnie przyciski są monostabilne

Po kliknięciu "pokaż przyciski bistabilne" każdy z przycisków można oznaczyć jako bistabilny.

[Wejście analogowe], **[Wejście DMX]** - dla każdego kanału wyświetlany jest suwak ze spinboxem. Kanały DMX zostały pogrupowane w zakładkach.

UWAGA: W przypadku gdy użytkownik chce zmodyfikować projekt należy zatrzymać symulację, dokonać zmian i ponownie uruchomić symulację.

Modyfikowanie projektu w trakcie uruchomionej symulacji może powodować błędy.

7. KOMUNIKACJA ZE STEROWNIKIEM

Nawiązanie połączenia ze sterownikiem może odbyć się następująco:

- poprzez wybranie: [PX340]→ [Połącz]
- po kliknięciu klawisza [Połącz] znajdującego się w prawym górnym rogu okna aplikacji

Następnie aplikacja wyświetli okienko wyboru dostępnych w sieci sterowników. Dla każdego sterownika zostaną wyświetlone jego nazwa, adres MAC, adres IP, maska i bramka.

Wybranie opcji [Wyszukaj] spowoduje odświeżenie listy sterowników.

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

Aby wysłać utworzony plik konfiguracyjny do urządzenia należy wybrać z menu [PX340]→ [Wyślij konfigurację]. Działanie to nadpisze konfigurację, która była zapisana w sterowniku.

Aby pobrać konfigurację, która jest aktualnie zapisana w urządzeniu należy wybrać z menu [PX340]→ [Pobierz konfigurację]. Działanie to pobierze konfigurację ze sterownika i zapisze ją na dysku lub (w zależności od wybranej opcji w zakładce [Ustawienia] → [Komunikacja]) nadpisze konfigurację aktualnie otwartą w programie.

7.1 Podgląd sterownika

Okienko [Podgląd sterownika] umożliwia monitoring wartości na wejściach i wyjściach (DMX i analogowych) oraz statusów sterownika, składa się z następujących zakładek:

- **Wartości DMX wyjściowego**

The screenshot shows the 'Podgląd' (Preview) tab in the PXDesigner application. It features a table of DMX output values for 60 channels. The table is organized into two main sections: 'Wartości DMX wyjściowego' (DMX output values) and 'Wartości DMX wejściowego' (DMX input values). The 'Wartości DMX wyjściowego' section contains a grid of 60 channels, with the first 10 channels showing values like 238, 255, 130, 238, 255, 240, 181, 181, 181, 181. The 'Wartości DMX wejściowego' section shows values like 181, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000, 000. To the right of the table is a 'Delay [ms]' input field set to 50, with a 'Wstrzymaj' (Pause) button below it. Further right is a 'Status' section displaying system time: 'Czas na sterowniku: 2016-08-12T12:35:29+02:00', 'Wschód słońca: 07:24', and 'Zachód słońca: 22:05'.

Wartości DMX wyjściowego					Wartości DMX wejściowego					Wejścia					Analogowe					Status				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
238	255	130	238	255	240	181	181	181	181	181	000	000	000	000	000	000	000	000	000					
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000					
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000					

numer kanału
wyjściowego

wartość
na kanale

zatrzymanie odświeżania
danych w tabeli DMX

interwał czasowy pomiędzy
kolejnymi odświeżeniami
tabeli danych DMX

- **Podgląd** - umożliwia podgląd karty projektu wraz z urządzeniami. Użytkownik może przesuwać, przybliżać, oddalać kartę projektu, włączyć i wyłączyć widoczność siatki na karcie projektu, włączyć i wyłączyć widoczność stref oraz zmieniać przeźroczystość tła.
- **Wartości DMX wejściowego** - tabela kanałów DMX wygląda analogicznie jak w przypadku [**Wartości DMX wyjściowego**], wyświetlane są wartości DMX wejściowe
- **Wejścia** - podgląd stanu 16 wejść cyfrowych, kolor czerwony - wyłączone, kolor zielony - załączone
- **Analogowe** - podgląd wartości kanałów analogowych: dla 4 kanałów wejściowych, wyświetlane są pary suwaków:
 - wartości na wejściowym kanale analogowym po zastosowaniu wybranego filtra
 - wartości na wejściowym kanale przed zastosowaniem filtra oraz dla 2 kanałów wyjściowych
- **Status** - podgląd, które elementy konfiguracji są aktualnie włączone

7.2 Narzędzia administracyjne

Zakładka [**Narzędzia administracyjne**] zawiera zaawansowane opcje zmiany parametrów m.in. ustawień sieciowych, prolongaty, czasu.

Nazwa: Px340-16310002

Numer seryjny: 16310002

Czas: 2016-08-12T13:37:23+02:00

Serwer czasu NTP: 192.168.0.1 OFF

Kalibracja RTC: 23

pozwala na ustawienie zegara w sterowniku (jeśli jest połączony z aplikacją)

Kalibracja pozwala na przyspieszanie i spowolnienie zegara, ponieważ wewnętrzne zegary elektroniczne mają tendencję do niespójności czasowej z czasem rzeczywistym. Jedna jednostka ustawiona na plusie daje możliwość przyspieszenia zegara o 10,7 sekundy w skali miesiąca, a jednostka ustawiona na minusie daje możliwość opóźnienia zegara o 5,35 sekundy w skali miesiąca.

Sterownik może synchronizować swój zegar z zewnętrznym serwerem NTC. Przycisk pozwala na włączenie/wyłączenie tej opcji oraz podanie adresu serwera.

po wybraniu tej opcji aplikacja wyświetla okienko, które zawiera pola:

- zmiany daty i godziny,
- wyboru czasu: lokalnego lub UTC,
- określenia strefy czasowej oraz przycisk ustawiający aktualny (systemowy) czas

restart programowy
sterownika

opcja z checkboxem

Zresetuj i załóż ponownie ☐ Wymuś restart

MAC: 70:B3:D5:EF:B0:21

Ip: 172.20.4.252

Maska: 255.255.255.0

Bramka: 172.20.4.1

DNS: 172.20.1.1

DHCP: ON

Ustaw

zmiana statycznych parametrów sieciowych sterownika: adresu IP, maski, adresu bramy, adresu DNS

☒ DHCP - jeśli funkcja jest zaznaczona adres jest przydzielany z serwera DHCP automatycznie, jeśli nie - używany jest adres statyczny

Data prolongaty: n/a

Stan prolongaty: Nigdy nie ustawiana

Próby złamania: 38

Firmware: 0.00.00.43 Aug 9 2016

Bootloader: 0.00.00.12 Aug 4 2016

Usuń prolongatę

Aktualizacja oprogramowania

aby zaktualizować firmware należy wybrać plik z najnowszym oprogramowaniem z dysku

w przypadku gdy ustawiona jest prolongata należy kliknąć przycisk [**Usuń prolongatę**] i na żądany kod wpisać odpowiedź. W tym celu należy skontaktować się telefonicznie z serwisem

8. WSPÓŁPRACA Z PANELEM PX181

Panel dotykowy PX181 służy do zarządzania odtwarzaniem konfiguracji zapisanej w sterowniku PX340.

Podczas tworzenia konfiguracji do panelu pod przyciski i suwaki podpinają się zdarzenia wewnętrzne w sterowniku. Numery zdarzeń są generowane przez aplikację po wciśnięciu ikonki .

Proces tworzenia konfiguracji panelu jest opisany w instrukcji PX181 a sposób podłączenia panelu do sterownika znajduje się w instrukcji PX340_M_pl_1-0.