

PX787

DMX / DALI 1x

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	4
2 Warunki bezpieczeństwa.....	5
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	7
4 Programowanie za pomocą przycisków.....	8
4.1 Poruszanie się po menu.....	8
4.2 Opis parametrów informacyjnych.....	9
4.3 Ustawienia linii DALI.....	9
4.4 Ustawienia DMX → DALI.....	12
4.4.1 Funkcja No Signal.....	12
4.4.2 Przypisywanie kanałów DMX do adresów DALI.....	13
4.5 Wejścia cyfrowe.....	14
4.6 Ustawienia sieciowe konwertera.....	17
4.7 Pozostałe parametry.....	18
4.7.1 Dark mode.....	19
4.7.2 Ponowne uruchomienie urządzenia.....	19
4.7.3 Przywrócenie ustawień domyślnych.....	20
4.7.4 Zabezpieczenie kodem PIN.....	21
4.8 Ustawienie kontrastu wyświetlacza.....	22
4.9 Schemat menu w PX787.....	23
5 Podłączenie do komputera.....	24
5.1 Zmiana konfiguracji sieciowej komputera.....	25
5.2 Podłączenie konwertera bezpośrednio do PC.....	28
5.3 Podłączenie konwertera do komputera z wykorzystaniem routera.....	28
5.3.1 Adresowanie automatyczne.....	29
5.3.2 Adresowanie statyczne.....	30
6 Interfejs WWW.....	31
6.1 Budowa okna WWW.....	32
6.2 Podgląd.....	34
6.2.1 Linia DALI.....	34
6.2.2 Wejście DMX.....	35
6.3 Linia DALI.....	35
6.3.1 Balasty.....	36

6.3.1.1 Akcje dostępne dla balastów.....	39
6.3.1.2 Kopiowanie ustawień.....	46
6.3.2 Mapowanie DMX > DALI.....	47
6.4 Wejścia.....	53
6.5 Ustawienia.....	54
6.5.1 Urządzenie.....	54
6.5.2 DALI / DMX.....	57
7 Połączenie zdalne.....	58
7.1.1 Jeden konwerter w sieci wewnętrznej.....	60
7.1.2 Więcej niż jeden konwerter w sieci wewnętrznej.....	63
8 RDM – opis dostępnych parametrów.....	65
9 Sygnalizacja diod.....	67
10 Podłączenie sygnału DMX.....	67
11 Schemat podłączenia.....	68
12 Wymiary.....	69
13 Dane techniczne.....	70

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

PXM Marek Żupnik sp.k.
Podłęża 654
32-003 Podłęża
numer rejestrowy BDO 000005972

tel. +48 12 385 83 06
mail: info@pxm.pl
www.pxm.pl

Rev.4-0
29.01.2026

1 Opis

PX787 to konwerter sygnału sterującego DMX-512 na protokół DALI oraz programator linii DALI.

DMX / DALI 1x jest zaawansowanym konwerterem pozwalającym na łączenie instalacji oświetleniowych opartych na protokole DALI z systemami sterowania DMX-512. Wykorzystując PX787 można podłączyć do sterownika wysyłającego sygnał DMX-512 urządzenia pracujące w protokole DALI.

Urządzenie wyposażone jest w port DMX oraz jeden port DALI, co umożliwia podłączenie maksymalnie do 64 urządzeń – zgodnie ze standardem DALI. Konwerter obsługuje również cztery wejścia cyfrowe, od których można ustawić takie akcje jak: włącz/wyłącz, ustaw scenę lub ustaw jasność.*

Zarządzanie ustawieniami PX787 możliwe jest za pomocą przycisków, ekranu na obudowie lub za pomocą wbudowanego w urządzenie Web Servera. Dostępne opcje to:

- wyszukiwanie urządzeń DALI,
- zmiana parametrów balastów (np.: jasność, adres, „fade time”, „fade rate”, itp.),
- zmiana ustawień konwersji z DMX na DALI,
- zmiana ustawień sieciowych konwertera,
- upgrade firmware.

Ponadto, w urządzeniu zaimplementowano protokół RDM.

DMX / DALI 1x został umieszczony w obudowie przystosowanej do montażu na szynie DIN 35mm i zasilany jest napięciem bezpiecznym 12 – 24V DC. Należy pamiętać, że linia DALI musi posiadać zewnętrzne zasilanie.

* – obsługa zewnętrznych klawiszy dostępna od numeru seryjnego 21030041

UWAGA! Od numeru seryjnego 22020242 został zmieniony układ złącz zasilania i sygnału DMX.

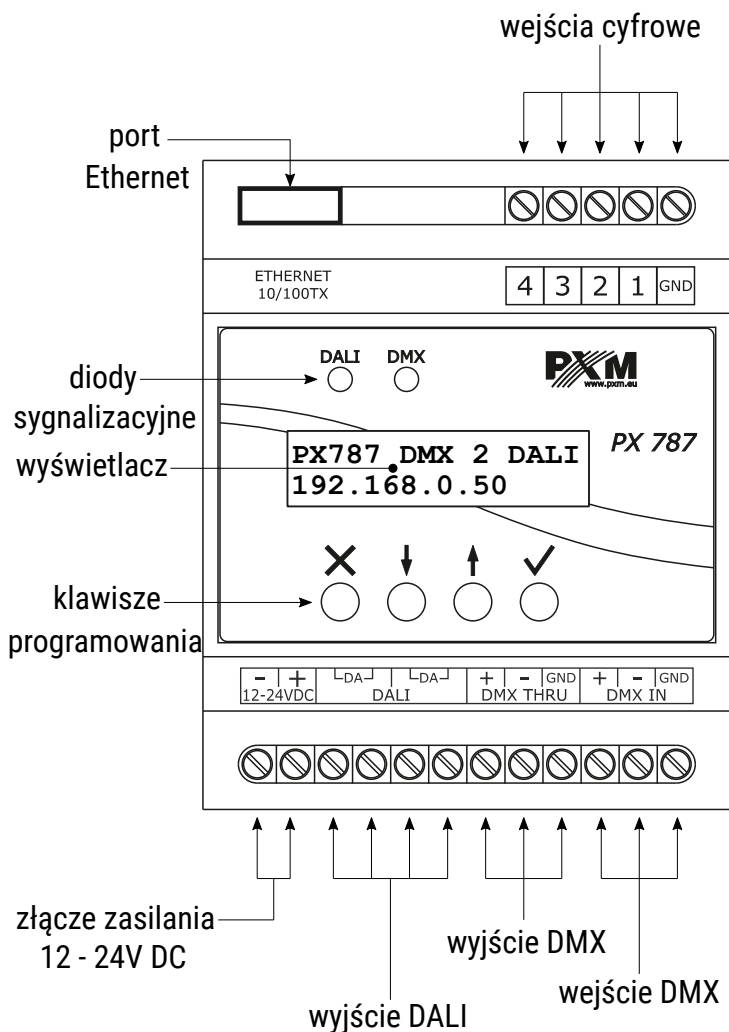
2 Warunki bezpieczeństwa

PX787 jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 12 – 24V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 12 – 24V DC (napięcie stabilizowane) o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
2. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
3. W przypadku uszkodzenia któregośkolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
4. Do podłączenia sygnału DMX stosować wyłącznie przewód ekranowany.
5. Wszelkie naprawy, jak i podłączenia sygnału DMX i linii DALI mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.

6. Należy bezwzględnie chronić PX787 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
7. Należy unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków urządzenia.
8. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
9. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż +2°C lub wyższej niż +40°C.
10. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

3 Opis złączy i elementów sterowania



UWAGA! Powyższy schemat dotyczy urządzeń od numeru seryjnego 22020242.

4 Programowanie za pomocą przycisków

4.1 Poruszanie się po menu

- ✕ (escape) – powoduje wyjście z aktualnie programowanego parametru bez zapamiętania zmian lub przejście w menu do poziomu wyżej
- ↓ (prev) – przewija menu w „górze” lub zmniejsza ustawiane wartości
- ↑ (next) – przewija menu w „dół” lub zwiększa ustawiane wartości
- ✓ (enter) – powoduje wejście w programowanie urządzenia i zatwierdza ustawione wartości

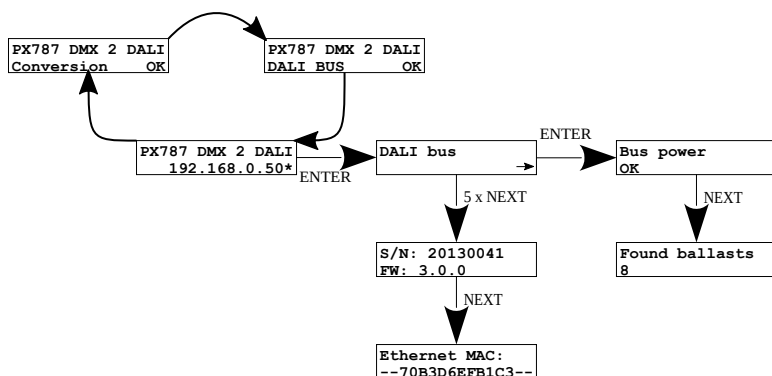
Jeśli parametr jest edytowalny to w prawym dolnym rogu znajduje się symbol edycji  a ✓ powoduje przejście do edycji pierwszego pola . Pole, które jest edytowane, wskazywane jest przez strzałkę ←, a przyciski ↓ / ↑ zmieniają wartość pola. Przycisk ✓ powoduje przejście do kolejnego pola lub zapisanie wartości i wyjście z edycji parametru.

Symbol → informuje o możliwości wejścia w głąb drzewa edycji parametrów.

4.2 Opis parametrów informacyjnych

Menu ekranowe umożliwia odczytanie parametrów informacyjnych dotyczących konwertera, takich jak:

- indywidualna nazwa konwertera i aktualny adres IP (jeśli adres IP przydzielony jest z DHCP, dodany zostaje symbol „*”) na zmianę z informacją o stanie konwersji sygnału i magistrali DALI,
- informacja na temat zasilania linii DALI (**Bus power**),
- ilość balastów wyszukanych przez PX787 (np. 8 – **Found ballasts**),
- numer seryjny konwertera (**S/N**) oraz wersja zainstalowanego oprogramowania (**FW**),
- indywidualny adres MAC urządzenia (**Ethernet MAC**).



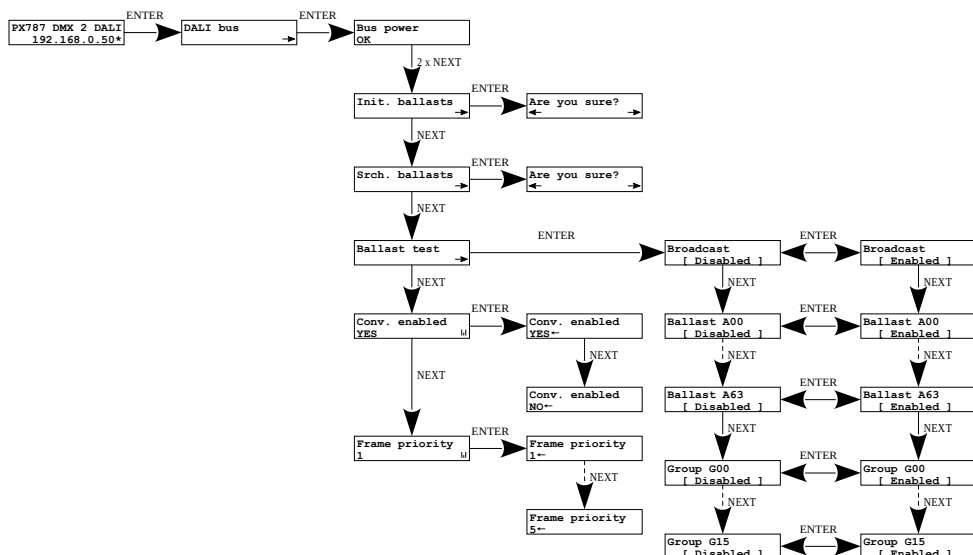
4.3 Ustawienia linii DALI

Z wykorzystaniem ekranu i przycisków możliwe jest wyszukanie balastów, włączenie lub wyłączenie konwersji sygnału oraz ustawienie priorytetu linii DALI.

Dostępne są następujące opcje:

- **Init. ballasts** – wyszukanie i ponowne zaadresowanie balastów podłączonych do konwertera,
UWAGA! Opcja **Init. ballasts** spowoduje utratę dotychczasowej adresacji balastów.
- **Srch. ballasts** – wyszukanie balastów podłączonych do konwertera bez ingerencji w ich ustawienia adresów,
- **Ballast test** – opcja pozwala na wystawianie wszystkich balastów (*Broadcast*), pojedynczych balastów (*Ballast A00 – Ballast A63*) lub grup (*Group G00 – Group G15*). Może to być przydatne do testowania połączenia na linii DALI pomiędzy PX787, a balastami.
Aby załączyć test balastów należy aktywować przyciskiem *Enter* (*Enabled*).
- **Conv. Enabled** – włączenie lub wyłączenie konwersji sygnału,
UWAGA! Po ponownym uruchomieniu urządzenia konwersja sygnału automatycznie się załącza.
- **Frame priority** – priorytet dostępu do linii DALI:
 - **1** – najwyższy,
 - **2** – wysoki,
 - **3** – średni,
 - **4** – niski,
 - **5** – najniższy.

Gdy użytkownik zdecyduje się na jedną z wyżej wymienionych opcji na wyświetlaczu pojawi się zapytanie *Czy jesteś pewien? (Are you sure?)*. Wybranie przycisku ✓ potwierdzi wybraną opcję i urządzenie ją wykona, natomiast naciśnięcie przycisku ✕ spowoduje wyjście z wybranej opcji bez wyszukania / ponownego zaadresowania urządzeń.



UWAGA! Po podłączeniu PX787 do istniejącej już instalacji (balasty są zaadresowane) należy wybrać opcję *Srch. ballasts* – nie zmieni adresów balastów. Jeśli w instalacji balasty nie posiadają nadanych adresów – należy wybrać opcję *Init. ballasts*.

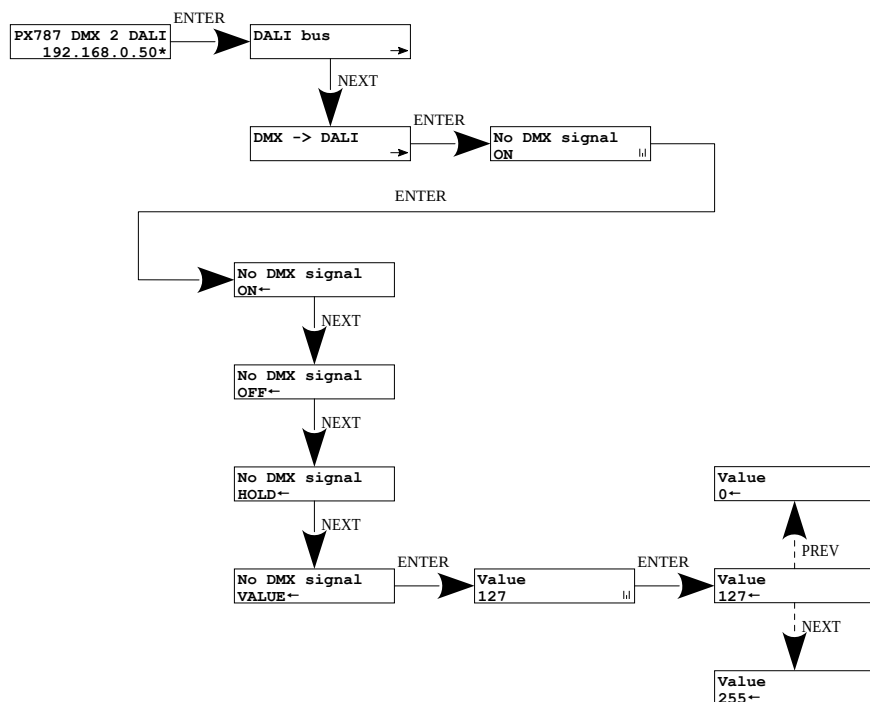
4.4 Ustawienia DMX → DALI

4.4.1 Funkcja No Signal

W menu **No DMX signal** można ustawić zachowanie konwertera w przypadku zaniku sygnału DMX.

Możliwe opcje do wyboru:

- **ON** – załączenie wszystkich balastów na 100%,
- **OFF** – całkowite wyłączenie wszystkich balastów,
- **HOLD** – podtrzymanie ostatniej wartości przed zanikiem sygnału DMX,
- **VALUE** – ustawiona wartość w zakresie 0 – 255.



Ponowne podłączenie sygnału DMX spowoduje przerwanie realizowanej opcji i urządzenie będzie konwertować sygnał DMX.

UWAGA! Po ponownym podłączeniu sygnału DMX do konwertera w pierwszej kolejności zostanie wysłana komenda DALI do wszystkich urządzeń (*Broadcast*), następnie zostaną wysterowane grupy, a na samym końcu indywidualnie każdy balast.

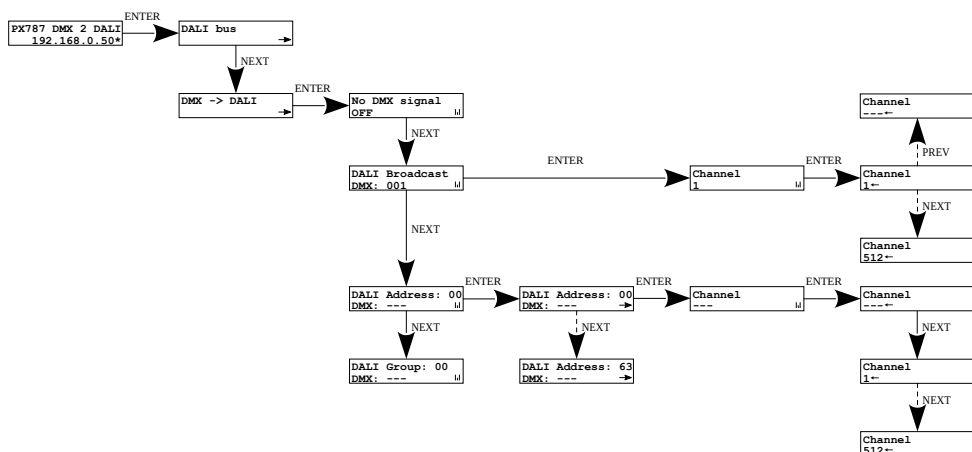
4.4.2 Przypisywanie kanałów DMX do adresów DALI

W celu przypisania adresów DMX do adresów DALI należy wejść w opcję **DMX -> DALI**.

W tym menu można przypisać kanał DMX do:

- **DALI Broadcast** – kanał DMX, który będzie kontrolował wszystkie dostępne balasty („sygnał rozgłoszeniowy”),
- **DALI Address** – do każdego adresu DALI indywidualny kanał DMX,
- **DALI Group** – do każdej grupy DALI indywidualny adres DMX.

Każde przypisanie wprowadzone poprzez ekran LCD jest traktowane jako świetlówka z krzywą sterowania DALI.



UWAGA! Symbol --- przy kanałach DMX informuje o tym, że do danego adresu DALI, grupy lub adresu rozgłoszeniowego nie został przypisany żaden kanał DMX.

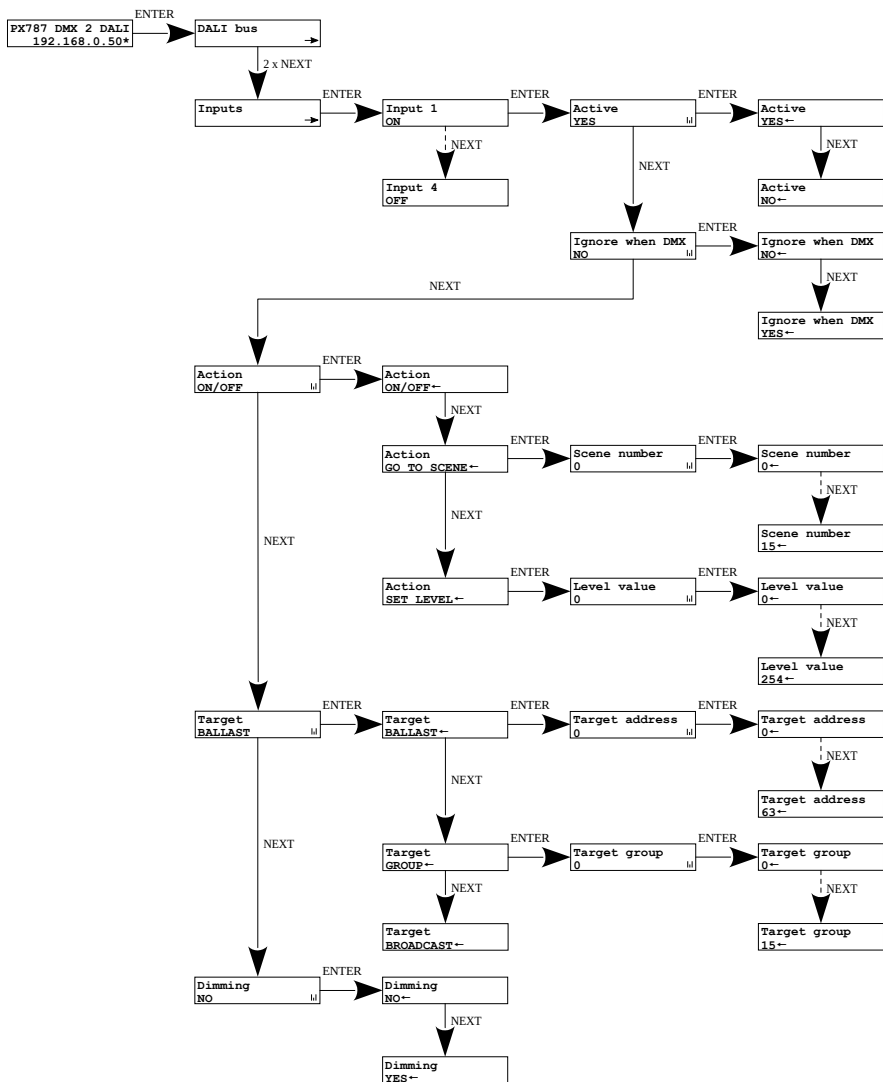
4.5 Wejścia cyfrowe

Od urządzenia o numerze seryjnym 21030041 dostępna jest obsługa do 4 wejść cyfrowych.

W menu **Inputs** do każdego z wejść cyfrowych mogą zostać przypisane indywidualnie parametry jego działania:

- **Active** – określa, czy wejście cyfrowe ma być aktywne, dostępne dwa stany **YES / NO**,
- **Ignore when DMX** – jeśli ta opcja jest załączona, to wejście cyfrowe działa tylko wtedy, gdy sygnału DMX jest niedostępny, dostępne dwa stany **YES / NO**,

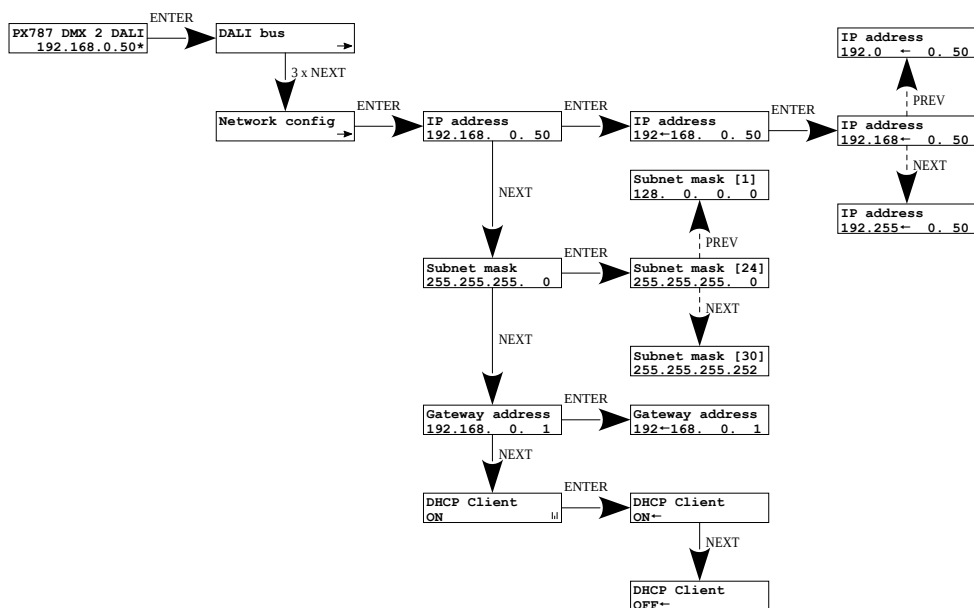
- **Action**
 - **ON/OFF** – wciśnięcie przycisku powoduje włączenie lub wyłączenie zdefiniowanego w **Target** balastu / grupy / adresu rozgłoszeniowego – czas *przejścia* wpływa na płynność załączania i wyłączania. Włączenie wraca do stanu z przed wyłączenia – funkcja pamięci.
 - **GO TO SCENE** – wciśnięcie przycisku powoduje włączenie lub wyłączenie sceny (0 – 15) zdefiniowanego w **Target** balastu / grupy / adresu rozgłoszeniowego,
 - **SET LEVEL** – wciśnięcie przycisku powoduje włączenie lub wyłączenie ustawionej przez użytkownika jasności (0 – 254) zdefiniowanego w **Target** balastu / grupy / adresu rozgłoszeniowego,
- **Target**
 - **BALLAST** – przycisk dotyczy jednego balastu (1 z 0 – 63),
 - **GROUP** – przycisk dotyczy jednej z grup (1 z 0 – 15),
 - **BROADCAST** – przycisk dotyczy wszystkich wyszukanych balastów,
- **Dimming** – jeśli ta opcja jest załączona, to przytrzymanie przycisku spowoduje rozjaśnienie lub przyciemnienie, dostępne dwa stany **YES / NO**. *Prędkość przejścia* wpływa na płynność rozjaśniania i ściemniania.



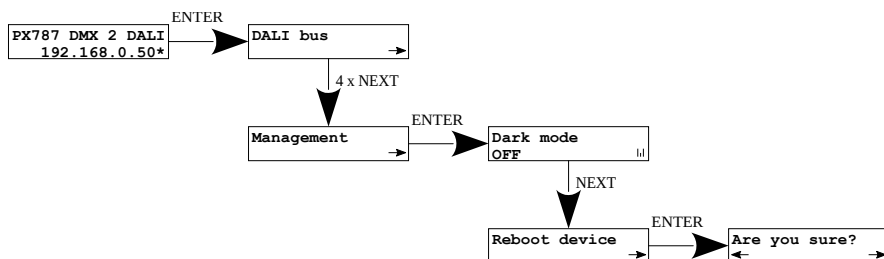
4.6 Ustawienia sieciowe konwertera

PX787 daje możliwość zmiany ustawień sieciowych w menu **Network config**. Możliwe do zmiany są takie parametry jak: statyczny adres IP **IP address**, maska podsieci **Subnet mask** (maska podsieci edytowana poprzez zmianę CIDR w zakresie 1 – 30), brama domyślna **Gateway address** oraz włączenie **ON** lub wyłączenie **OFF** obsługi **DHCP**.

Jeżeli DHCP jest **wyłączone**, konwerter działa według statycznej konfiguracji sieci. Jeśli obsługa DHCP zostanie **włączona**, konwerter uruchomi się ze statycznymi ustawieniami, jednak będzie próbował pobrać nową konfigurację sieciową z serwera DHCP.



UWAGA! Po wprowadzeniu zmian w ustawieniach sieciowych należy uruchomić ponownie urządzenie w menu **Management** wybierając opcję **Reboot device** – zgodnie ze schematem przedstawionym poniżej. Urządzenie zostanie uruchomione ponownie.



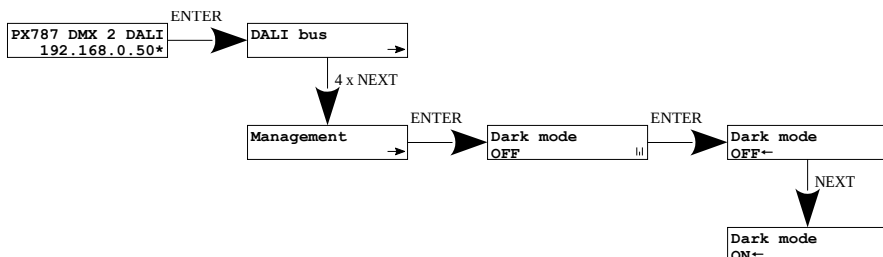
Gdy użytkownik wybierze tę opcję na wyświetlaczu pojawi się zapytanie *Czy jesteś pewien? (Are you sure?)*. Wybranie przycisku ✓ potwierdzi wybraną opcję i urządzenie ją wykona, natomiast naciśnięcie przycisku ✕ spowoduje wyjście z wybranej opcji uruchamiania ponownie.

4.7 Pozostałe parametry

Menu zawierające pozostałe ustawienia **Management** pozwala na włączenie **ON** lub wyłączenie **OFF** ekranu oraz diod sygnalizacyjnych **Dark mode**, restart urządzenia **Reboot device**, przywrócenie ustawień fabrycznych **Factory defaults** oraz ustawienie blokady urządzenia za pomocą kodu PIN.

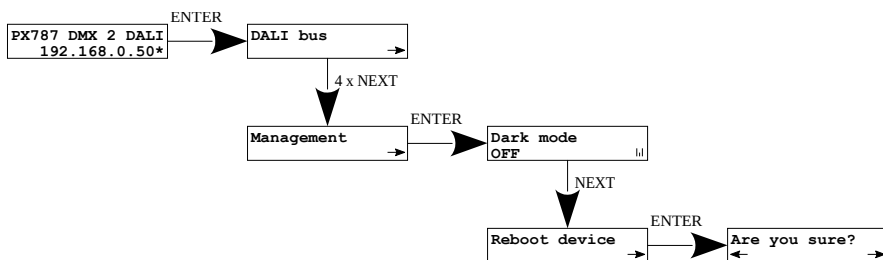
4.7.1 Dark mode

Gdy **Dark mode** jest włączony, po 10 sekundach nieaktywności następuje wygaszenie wyświetlacza oraz diod sygnalizacyjnych. Urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry. Aby przywrócić podświetlenie, należy wcisnąć dowolny klawisz.



4.7.2 Ponowne uruchomienie urządzenia

Dostępne jest ponowne uruchomienie urządzenia **Reboot device**, które powinno być używane po wprowadzeniu sieciowych zmian na urządzeniu za pomocą wbudowanego wyświetlacza LCD i przycisków.

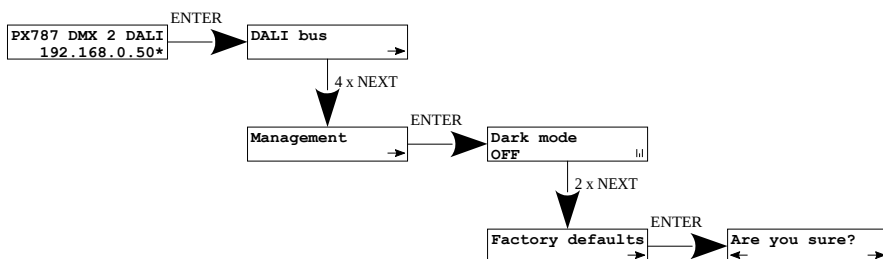


Gdy użytkownik wybierze tę opcję na wyświetlaczu pojawi się zapytanie *Czy jesteś pewien? (Are you sure?)*. Wybranie przycisku ✓ potwierdzi wybraną opcję i urządzenie ją wykona, natomiast naciśnięcie przycisku ✕ spowoduje wyjście z wybranej opcji uruchamiania ponownie.

4.7.3 Przywrócenie ustawień domyślnych

Aby przywrócić ustawienia domyślne należy przejść do menu **Management** i następnie wybrać opcję **Factory defaults**. W trakcie przywracania ustawień fabrycznych urządzenie zostanie uruchomione ponownie i zostaną wprowadzone następujące zmiany:

- **IP address**: 192.168.0.50
- **Subnet mask**: 255.255.255.0
- **Gateway address**: 192.168.0.1
- **DHCP**: ON
- **No DMX signal**: HOLD
- **Frame priority**: 1
- **Dark mode**: ON
- **Input 1 – 4**: OFF
- usunięcie zabezpieczenia urządzenia kodem PIN
- wyczyszczenie tablicy ustawień adresacji linii DALI
- usunięcie z listy zapisanych balastów



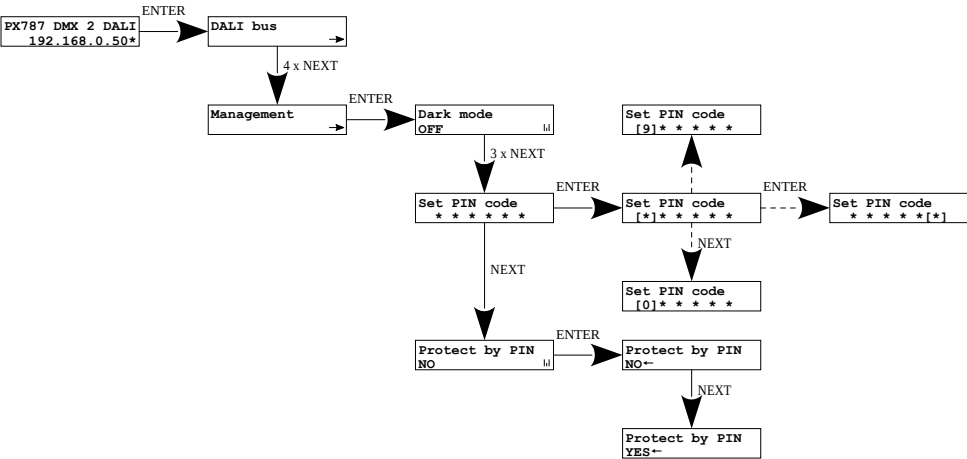
Gdy użytkownik wybierze tę opcję na wyświetlaczu pojawi się zapytanie *Czy jesteś pewien? (Are you sure?)*. Wybranie przycisku ✓ potwierdzi wybraną opcję i urządzenie ją wykona, natomiast naciśnięcie przycisku ✕ spowoduje wyjście z wybranej opcji przywracania ustawień fabrycznych.

Dodatkowo użytkownik może przywrócić ustawienia fabryczne trzymając przycisk *Prev* przez 4 sekundy podczas załączania zasilania.

4.7.4 Zabezpieczenie kodem PIN

Użytkownik może zabezpieczyć swoje urządzenie kodem PIN ustawiając go w menu **Set PIN Code**, a następnie ustawiając **Protect by PIN** na **YES**. Kod PIN ustawiony może być w zakresie 000000 – 999999.

Aby dezaktywować zabezpieczenie kodem PIN należy ustawić **Protect by PIN** na **OFF**.

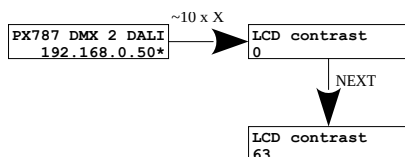


UWAGA! Jeśli użytkownik załączy chronienie urządzenia kodem PIN **Protect by PIN**, ale nie ustawi własnego kodu **Set PIN code** to urządzenie będzie chronione domyślnym kodem PIN – **108000**.

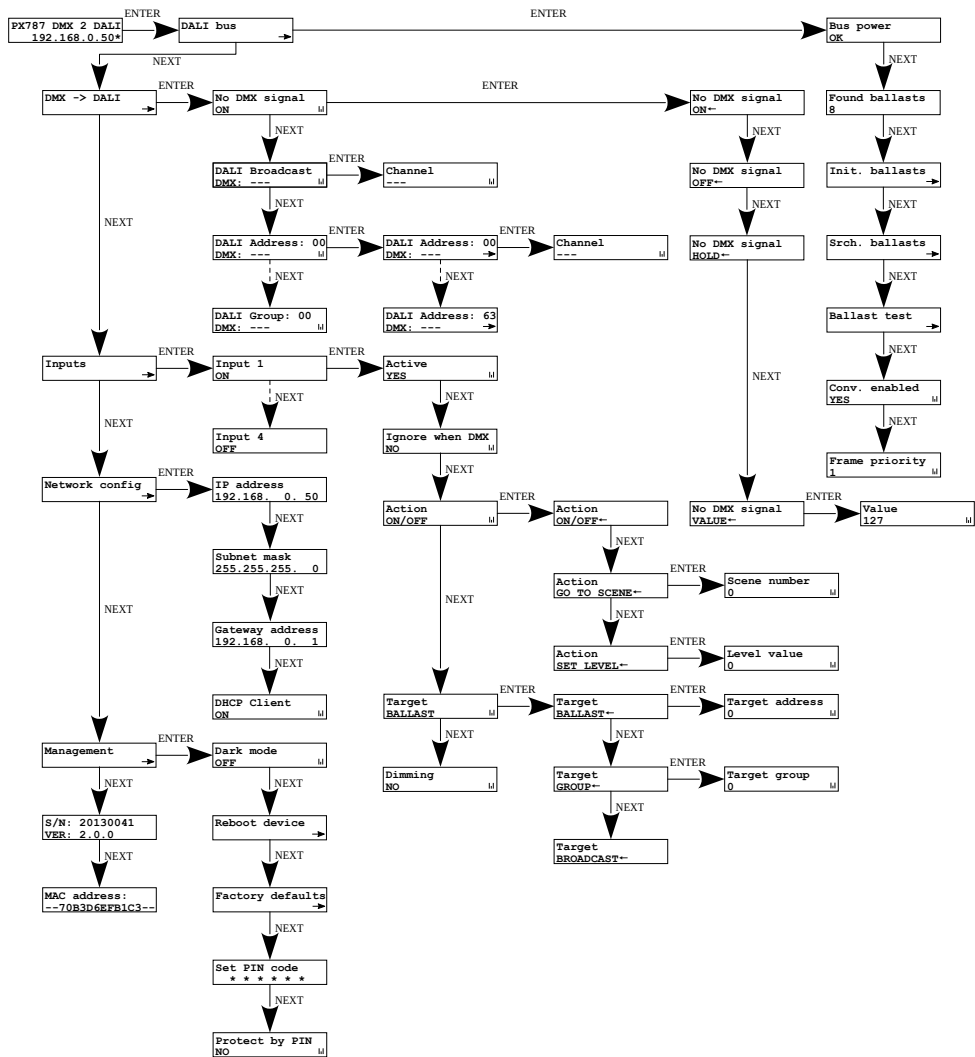
4.8 Ustawienie kontrastu wyświetlacza

Jeśli w urządzeniu występuje problem z czytelnością komunikatów wyświetlanych na ekranie, to istnieje możliwość zmiany jego ustawień. W tym celu należy nacisnąć ~10x przycisk **X**. Kontrast można ustawić w przedziale od 0 do 63. Jeśli ekran jest nieczytelny i widoczne są tylko znaki „” lub ekran jest całkowicie biały. Znajdowanie się w menu kontrastu sygnalizowane jest naprzemiennym miganiem diody **zielonej i niebieskiej**.

Klawiszami ↓ / ↑ należy odszukać odpowiednią wartości (zalecane jest naciskanie klawisza ↑, aby znaleźć wartość, w której ekran staje się czytelny, a następnie klawiszami ↓ / ↑ dostosować wartość do własnych potrzeb). Aby wyjść z menu **LCD contrast** należy wcisnąć przycisk **✓**.



4.9 Schemat menu w PX787



5 Podłączenie do komputera

Moduł posiada wbudowany Web Serwer, dzięki któremu można zmieniać wszystkie ustawienia przez przeglądarkę internetową. Aby móc skorzystać z interfejsu WWW konieczne jest połączenie modułu PX787 z komputerem.

W trybie automatycznego adresowania (DHCP) konwerter po podłączeniu do sieci próbuje uzyskać konfigurację sieciową od serwera DHCP (np. router z serwerem DHCP). Dzięki temu nie jest potrzebna ręczna konfiguracja parametrów sieciowych. W przypadku braku serwera DHCP w sieci, konwerter będzie pracował zgodnie z ustawieniami statycznymi (konfiguracja ręczna). Wybierając adresowanie statyczne, należy skonfigurować parametry sieciowe w taki sposób, aby PX787 pracował w tej samej podsieci co komputer oraz, żeby nie doszło do konfliktu adresów IP (urządzenia muszą mieć unikatowe adresy IP w sieci).

Jeśli konwerter uzyskał adres IP z serwera DHCP, to odpięcie kabla sieciowego spowoduje utratę przyznanego adresu IP. W przypadku ponownego podłączenia PX787 do sieci, będzie on próbował otrzymać nowy adres z serwera DHCP, w przypadku niepowodzenia otrzymania adresu będzie pracował zgodnie z zapisanymi ustawieniami statycznymi.

Zalecane jest korzystanie z adresacji automatycznej i podłączenie konwertera do sieci z uruchomionym serwerem DHCP.

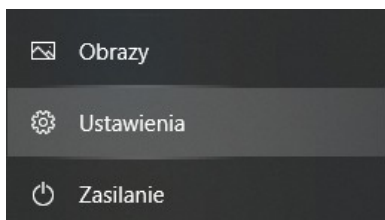
W przypadku podłączenia konwertera bezpośrednio do komputera (brak serwera DHCP) należy ręcznie ustawić parametry sieciowe zarówno komputera, jak i PX787, żeby pracowały w jednej sieci oraz połączyć urządzenia krosowanym kablem Ethernet.

5.1 Zmiana konfiguracji sieciowej komputera

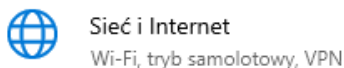
Zmiana konfiguracji sieciowej komputera różni się w zależności od systemu operacyjnego oraz jego wersji. Jako przykład został przedstawiony system Windows® 10.

Zmiana ustawień sieciowych w komputerze z systemem Windows® 10 przebiega następująco:

1. Wejdź w menu [Start] 
2. Wybierz zakładkę [Ustawienia]



3. Następnie [Sieć i Internet]

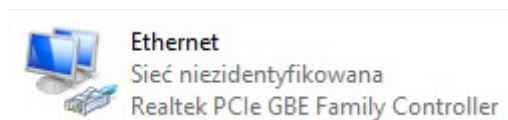


4. Należy wybrać [Zaawansowane ustawienia sieci]

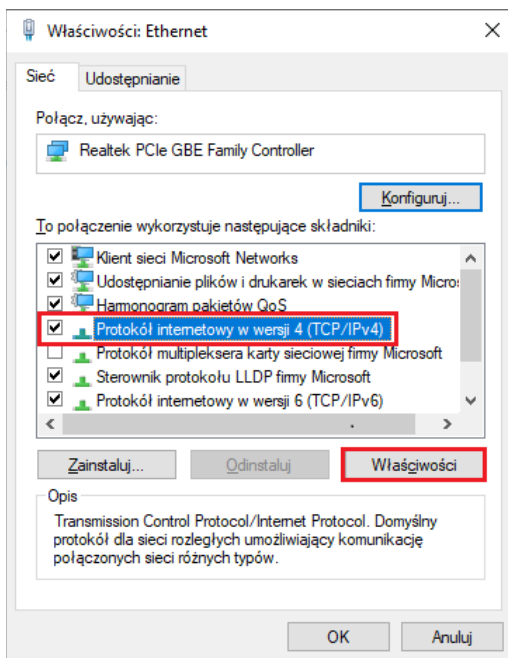
Zaawansowane ustawienia sieci



5. Kliknąć prawym przyciskiem myszy na odpowiednie połączenie, na przykład może to być **[Ethernet]** i wybrać **[Właściwości]**



6. W nowym okienku, które się pojawi, należy wybrać **[Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)]**, a następnie nacisnąć właściwości



7. W kolejnym oknie, które się pojawi, należy zaznaczyć **[Użyj następującego adresu IP:]**

Aby się połączyć bezpośrednio (komputer – konwerter) ze sterownikiem, który posiada domyślną konfigurację, należy użyć przykładowych ustawień:

Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)

Ogólne

Przy odpowiedniej konfiguracji sieci możesz automatycznie uzyskać niezbędne ustawienia protokołu IP. W przeciwnym wypadku musisz uzyskać ustawienia protokołu IP od administratora sieci.

☐ Uzyskaj adres IP automatycznie

☒ Użyj następującego adresu IP:

Adres IP: 192 . 168 . 0 . 51

Maska podsieci: 255 . 255 . 255 . 0

Brama domyślna: 192 . 168 . 0 . 1

☐ Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie

☒ Użyj następujących adresów serwerów DNS:

Preferowany serwer DNS: . . .

Alternatywny serwer DNS: . . .

☐ Sprawdź przy zakończeniu poprawność ustawień

Zaawansowane...

OK Anuluj

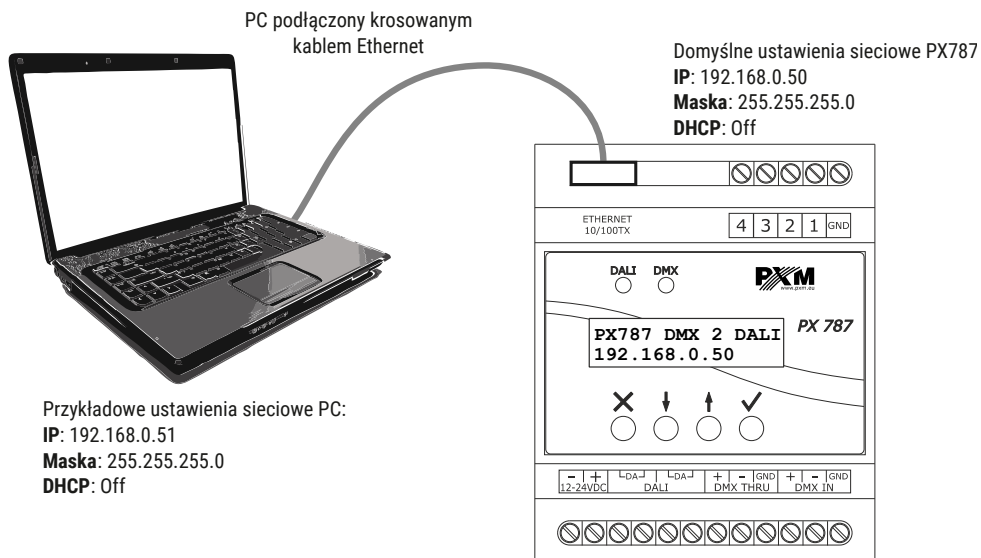
Adres IP: 192.168.0.51

Maska podsieci: 255.255.255.0

Brama domyślna: 192.168.0.1

5.2 Podłączenie konwertera bezpośrednio do PC

W przypadku podłączenia konwertera bezpośrednio do komputera należy stosować kabel Ethernet z przeplotem (krosowany).



UWAGA! Należy pamiętać, aby konwerter PX787 i komputer znajdowały się w tej samej sieci oraz nie występował konflikt adresów IP.

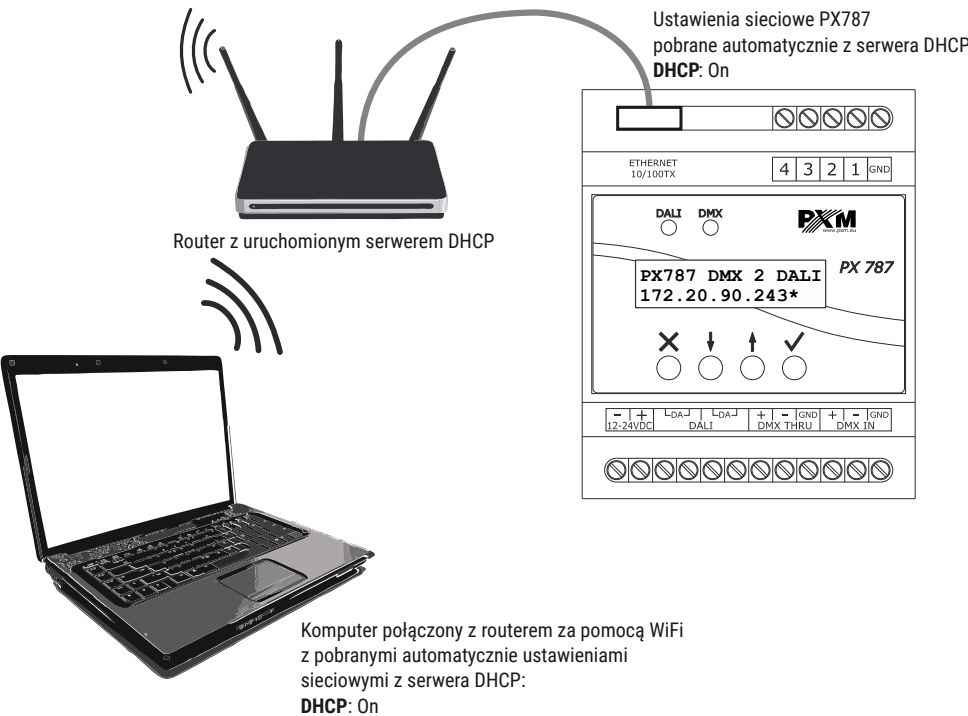
5.3 Podłączenie konwertera do komputera z wykorzystaniem routera

Podłączając konwerter do routera możliwe są dwie opcje ustawień sieciowych. Pierwszą z nich jest wykorzystanie routera z uruchomionym serwerem DHCP, konfiguracja sieciowa na wszystkich urządzeniach jest ustawiana automatycznie. Drugą opcją jest podłączenie PX787 i komputera do switcha lub routera, który nie obsługuje serwera DHCP, w takim wypadku wszystkie urządzenia muszą mieć ręcznie skonfigurowane ustawienia

sieciowe w taki sposób, aby każde z urządzeń pracowało w tej samej sieci i miało unikalny adres IP.

5.3.1 Adresowanie automatyczne

Poniżej został przedstawiony schemat połączenia urządzenia z routerem, na którym działa serwerem DHCP:



5.3.2 Adresowanie statyczne

Poniżej znajduje się przykładowy schemat ustawień sieciowych konwertera, routera i komputera, w przypadku, gdy w sieci nie ma działającego serwera DHCP.

Router z wyłączonym serwerem DHCP:

IP: 192.168.0.1

Maska: 255.255.255.0

DHCP: Off

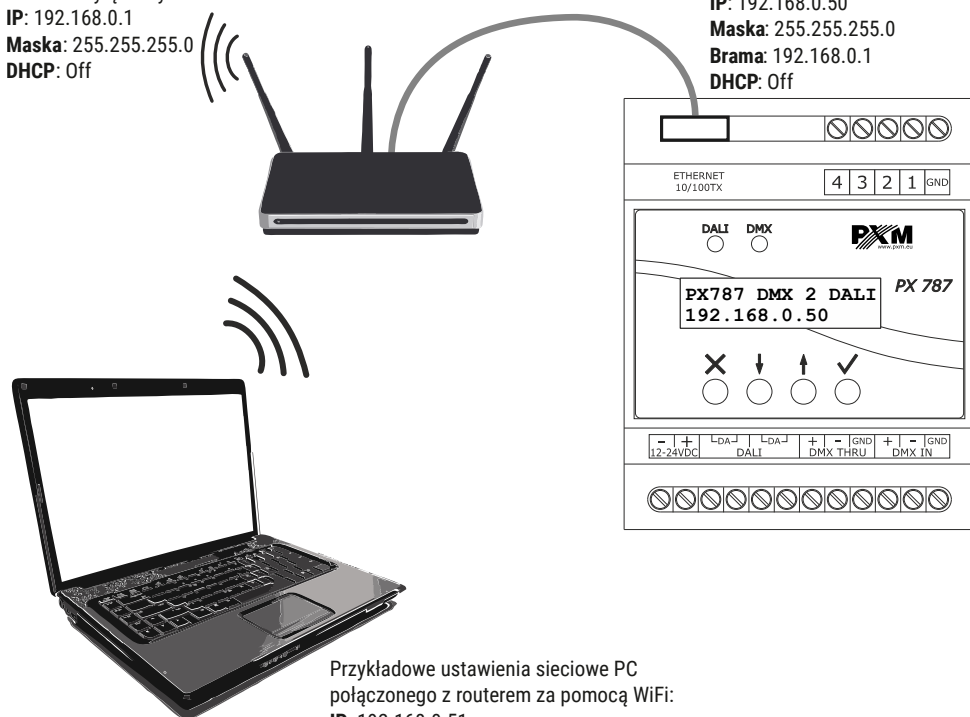
Ustawienia sieciowe PX787:

IP: 192.168.0.50

Maska: 255.255.255.0

Brama: 192.168.0.1

DHCP: Off



Przykładowe ustawienia sieciowe PC
połączonego z routerem za pomocą WiFi:

IP: 192.168.0.51

Maska: 255.255.255.0

Brama: 192.168.0.1

DHCP: Off

Zaawansowane połączenie konwertera z zewnętrżnej sieci zostało opisane w punkcie 7. Połączenie zdalne.

6 Interfejs WWW

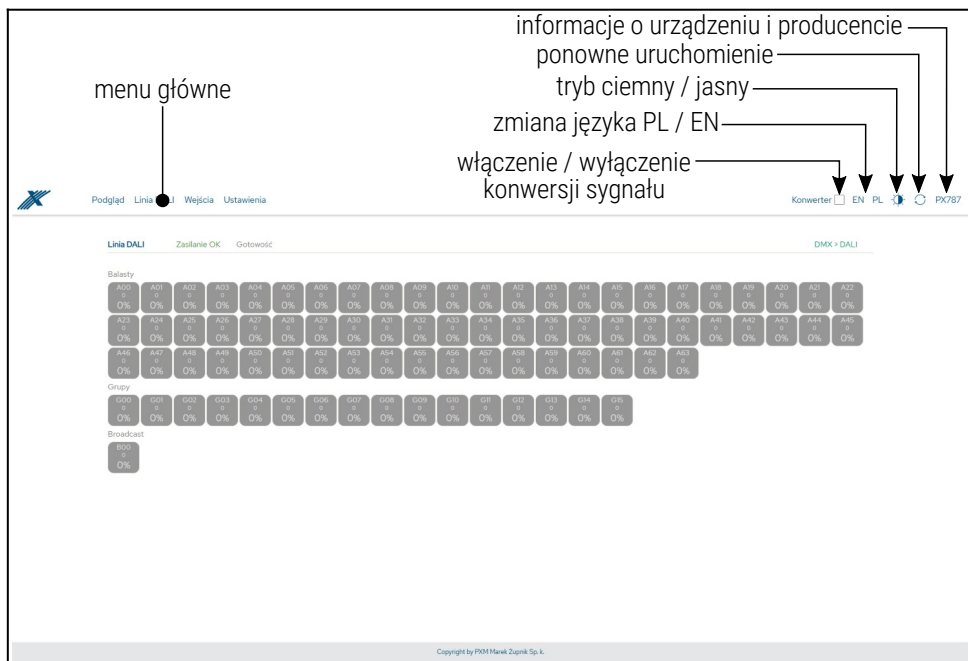
W urządzeniu wbudowany jest Web Serwer, który uruchamiany jest wraz z urządzeniem. W celu otworzenia panelu zarządzania PX787 należy w przeglądarce wpisać adres IP urządzenia (domyślnie jest to 192.168.0.50).

UWAGA! Należy zwrócić szczególną uwagę, czy PX787 jest w tej samej sieci co urządzenie, na którym uruchomiona jest przeglądarka lub w routerze są odpowiednio skonfigurowane przekierowania.

Wspierane przeglądarki:

- **Google Chrome** – od wersji 79.0.3945.117
- **Mozilla Firefox** – od wersji 72.0.2
- **Opera** – od wersji 66.0.3515.44
- **Edge** – od wersji 79.0.309.71

6.1 Budowa okna WWW



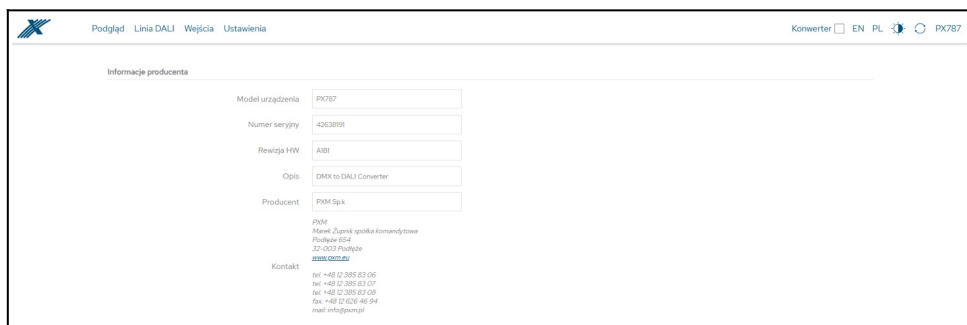
W menu głównym do wyboru są następujące zakładki:

- **Podgląd** – graficzne przedstawienie wszystkich adresów wyjściowych DALI oraz wszystkich kanałów wejściowych DMX,
- **Linia DALI** – wyświetla wszystkie wyszukane balasty, w tej zakładce możliwa jest edycja ich parametrów (o ile konwersja sygnału jest wyłączona) oraz ustawianie adresów DALI, grup i adresu rozgłoszeniowego na poszczególnych kanałach wejściowych DMX oraz ustawienie funkcji *Brak sygnału DMX*,
- **Wejścia** – konfigurowanie wejść cyfrowych,

- **Ustawienia** – służy do lokalnej zmiany nazwy urządzenia, ustawień sieciowych, ustawień wyświetlacza, zarządzania konfiguracją, aktualizacji oprogramowania i zmiany priorytetu linii.

W prawym górnym rogu znajdują się następujące opcje:

- włączenie / wyłączenie konwersji sygnału DMX → DALI,
- zmiana języka (EN / PL),
- przełączenie trybu ciemny / jasny,
- ponowne uruchomienie urządzenia,
- informacje na temat urządzenia i producenta:



The screenshot shows a web interface for a device named PX787. At the top, there is a navigation bar with links: 'Podgląd', 'Linia DALI', 'Wejścia', and 'Ustawienia'. On the right side of the bar, there are controls for 'Konwerter' (a checkbox), language selection ('EN', 'PL'), a theme icon (moon/sun), and the device name 'PX787'. The main content area is titled 'Informacje producenta' and contains a table with the following data:

Model urządzenia	PX787
Numer seryjny	4263859
Revisja HW	A2B
Opis	DMX to DALI Converter
Producent	PXM Sp. z o.o.

Below the table, there is additional information:

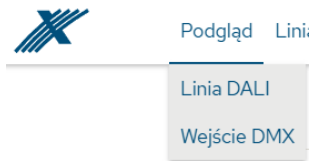
PXM
Plac: Żurawia 50/100a Komandorów
Podlaskie 65-4
32-003 Podlaskie
WWW.PXM.PL

Kontakt

tel: +48 12 385 83 06
tel: +48 12 385 83 07
tel: +48 12 385 83 08
fax: +48 12 616 46 94
email: info@pym.pl

6.2 Podgląd

Po wejściu na stronę WWW konwertera pierwszą zakładką jest *Podgląd*. W tej zakładce możliwe do odczytania są wartości na linii DALI, zdarzenie od oraz kanały wejściowe i wyjściowe DMX.



6.2.1 Linia DALI

W tej zakładce możliwe do odczytania są:

- status linii DALI (*Zasilanie OK* / *Brak zasilania*),
- wartości przesyłane na linii DALI do wszystkich możliwych dostępnych 64 urządzeń, 16 grup i na adresie rozgłoszeniowym (*Broadcast*).



Podgląd

Linia DALI

Wejścia

Ustawienia

Konwerter

EN

PL

PK787

Linia DALI

Zasilanie OK

Gotowość

DMX > DALI

Relatywy

A00

0%

A01

0%

A02

0%

A03

0%

A04

0%

A05

0%

A06

0%

A07

0%

A08

0%

A09

0%

A10

0%

A11

0%

A12

0%

A13

0%

A14

0%

A15

0%

A16

0%

A17

0%

A18

0%

A19

0%

A20

0%

A21

0%

A22

0%

A23

0%

A24

0%

A25

0%

A26

0%

A27

0%

A28

0%

A29

0%

A30

0%

A31

0%

A32

0%

A33

0%

A34

0%

A35

0%

A36

0%

A37

0%

A38

0%

A39

0%

A40

0%

A41

0%

A42

0%

A43

0%

A44

0%

A45

0%

A46

0%

A47

0%

A48

0%

A49

0%

A50

0%

A51

0%

A52

0%

A53

0%

A54

0%

A55

0%

A56

0%

A57

0%

A58

0%

A59

0%

A60

0%

A61

0%

A62

0%

A63

0%

A64

0%

Grupy

G00

0%

G01

0%

G02

0%

G03

0%

G04

0%

G05

0%

G06

0%

G07

0%

G08

0%

G09

0%

G10

0%

G11

0%

G12

0%

G13

0%

G14

0%

G15

0%

Broadcast

B00

0%

status linii DALI z informacją o zasilaniu linii

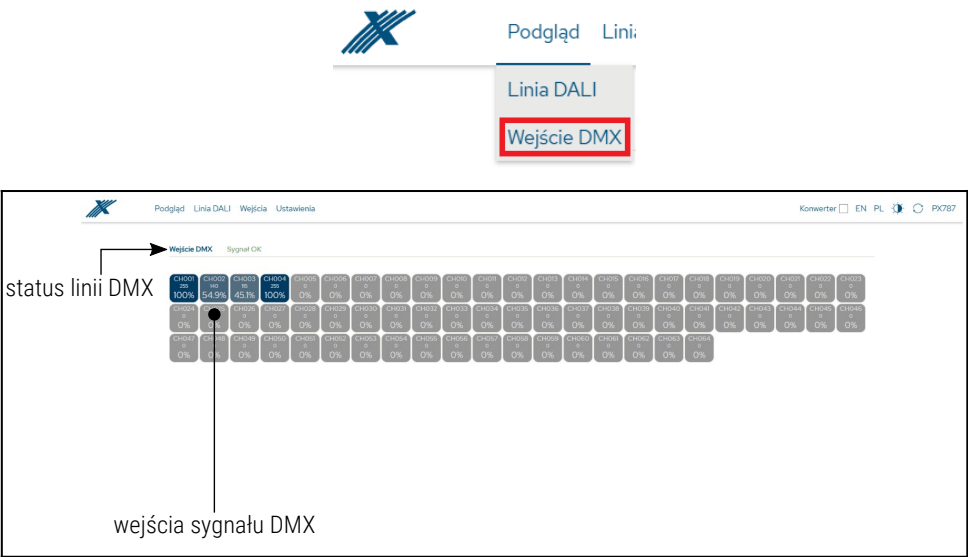
wyjścia DALI, grupy i adres rozgłoszeniowy

Copyright by PRM-Marek Szpak Sp. z o.o.

6.2.2 Wejście DMX

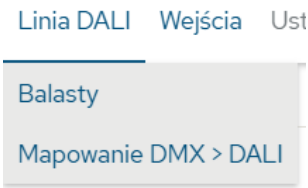
Parametry możliwe do odczytu:

- status linii DMX (*Sygnal OK* / *Brak sygnалу*),
- wartości odbierane na wejściu DMX.



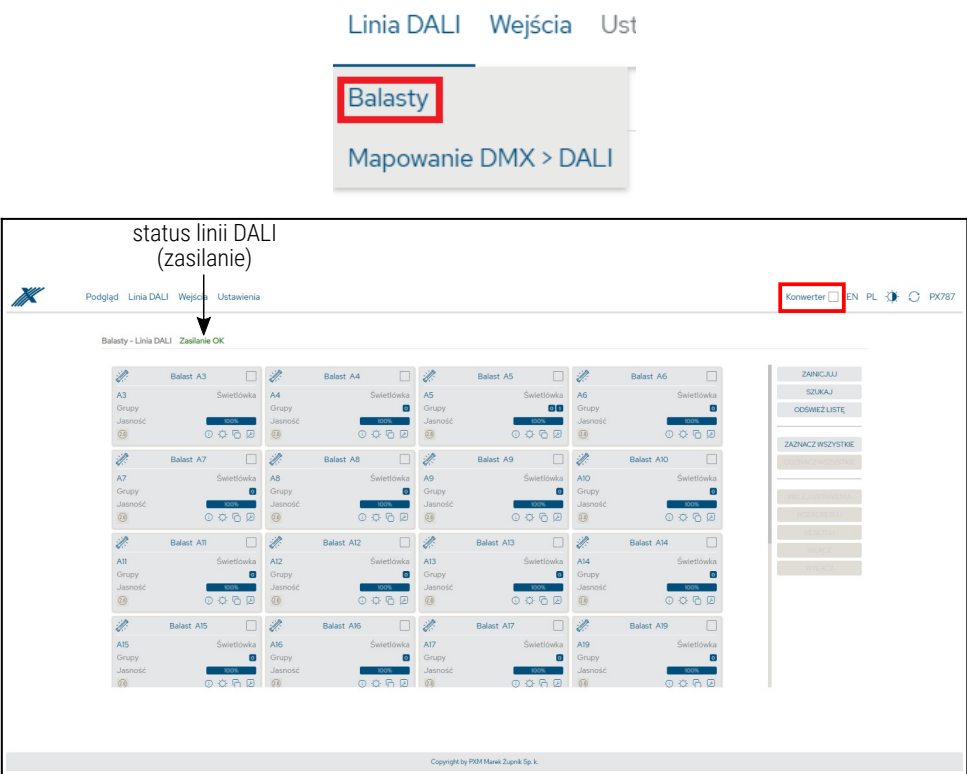
6.3 Linia DALI

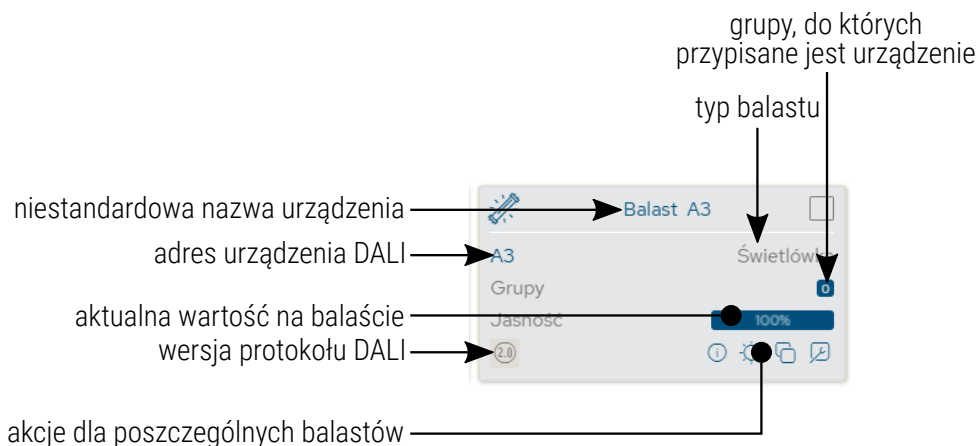
W tej zakładce użytkownik ma możliwość wyszukania balastów na linii DALI. Zakładka ta odpowiada także za przypisywanie adresów DALI lub grup do konkretnych adresów wejściowych DMX, zdefiniowania reakcji na zanik sygnału DMX.



6.3.1 Balasty

Zakładka *Linia DALI* pozwala na zarządzanie znalezionymi balastami na linii DALI. Możliwe jest szybkie wyszukanie urządzeń lub zainicjowanie ponownego wyszukania urządzeń, których wcześniej nie było w pamięci PX787. Zmiana parametrów balastów DALI oraz ich wyszukiwanie jest możliwe tylko i wyłącznie wtedy, gdy konwersja sygnału DMX → DALI jest wyłączona.





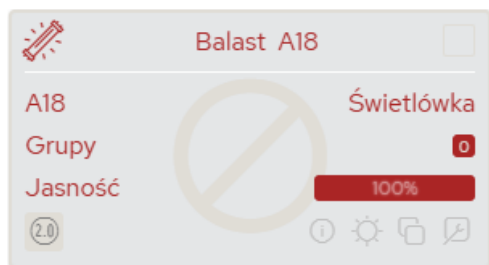
Opis wyświetlanych parametrów:

- **Linia DALI** – jeśli linia jest zasilana z zewnętrznego źródła i działa poprawnie, wyświetlany jest komunikat **Zasilanie OK**, w przypadku braku zasilania linii DALI widoczny jest komunikat **Brak zasilania**,
- **Typ znalezionego balastu** – rodzaj znalezionego balastu (Świetlówka, Oświetlenie awaryjne, Lampa wyładowcza, Halogen niskiego napięcia, Regulator napięcia zasilania, DALI na 0-10V, Moduł LED, Przekaznik, Kontrola koloru, Nieznane urządzenie),
- **Grupy** – numery grup, do których przypisany jest balast,
- **Adres** – adres, do którego przypisany jest balast,
- **Nazwa** – niestandardowa nazwa balastu (zapisana lokalnie),
- **Aktualna wartość** – moc z jaką aktualnie pracuje balast,
- **Akcje** – zaawansowane ustawienia balastów,

- Przyciski z prawej strony:
 - **Zainicjuj** – ponowne wyszukanie urządzeń na linii (wiąże się ze zmianą ustawień adresów DALI i usunięciem nadanej niestandardowej nazwy urządzeń wcześniej skonfigurowanych),
 - **Szukaj** – wyszukanie urządzeń na linii bez zmiany adresów urządzeń,
 - **Odśwież listę** – odświeżenie listy znalezionych urządzeń DALI,
 - **Zaznacz wszystkie** – zaznacza wszystkie urządzenia,
 - **Odznacz wszystkie** – odznacza wszystkie urządzenia,
 - **Wklej ustawienia** – wkleja ustawienia wcześniej skopiowane do zaznaczonych balastów (więcej informacji w rozdziale 6.3.1.2. Kopiowanie ustawień).
 - **Rozadresuj** – usunięcie przypisanych adresów DALI wszystkim zaznaczonym balastom,
 - **Resetuj** – resetuje wybrane urządzenia do ustawień fabrycznych balastu,
 - **Włącz** – załącza wybrane balasty na 100%,
 - **Wyłącz** – wyłącza wybrane balasty.

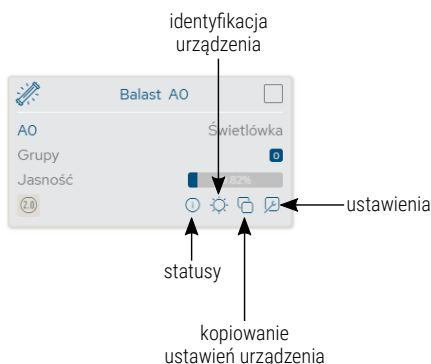
UWAGA! Po podłączeniu PX787 do istniejącej już instalacji (balasty są zaadresowane) należy wybrać opcję **Szukaj** – nie zmieni adresów balastów. Jeśli w instalacji balasty nie posiadają nadanych adresów – należy wybrać opcję **Zainicjuj**.

Na liście znalezionych balastów może pojawić się kafelek zaznaczony na czerwono, oznacza to, że balast był wcześniej wyszukany i dodany do listy, ale teraz nie odpowiada.



6.3.1.1 Akcje dostępne dla balastów

Dla każdego znalezionego urządzenia na linii DALI przez PX787 możliwe jest wybranie akcji.



- **Statusy** ⓘ – informacja na temat balastu,

	Błąd statecznika		Błąd źródła światła
	Źródło światła włączone		Błąd zakresu jasności
	Przejście w trakcie		Statecznik zresetowany
	Przywrócono zasilanie		

- **Identyfikacja urządzenia**  – po naciśnięciu urządzenie rozjaśnia się i ściemnia umożliwiając identyfikację – czas trwania wynosi ~10s (działa tylko z urządzeniami zgodnymi z DALI 2),
- **Kopiowanie ustawień**  – kopiuje ustawienia, które następnie można wkleić do wybranych urządzeń (więcej informacji w rozdziale 6.3.1.2 Kopiowanie ustawień),
- **Ustawienia**  – przechodzi do konfiguracji parametrów balastu.



Informacje podstawowe

Funkcje urządzenia ☒ Świetlówka

Adres urządzenia

Nazwa niestandardowa

Status białostu ☒ Błąd statecznika ☒ Błąd źródła światła ☒ Błąd zakresu jasności ☒ Statecznik zresetowany

☒ Źródło światła włączone ☒ Przejście w trakcie ☒ Przywrócono zasilanie

Informacje producenta

Numer GTIN(EAN)

Numer seryjny

Wersja oprogramowania

Wersja sprzętowa

Wersja protokołu DALI

Członkostwo w grupach

Grupy urządzeń ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15

Przejścia

Czas przejścia

Rozszerzony czas przejścia x =

Prędkość przejścia

Poziomy

Ustaw poziom świecenia

Poziom po załączeniu

Minimalny poziom

Maksymalny poziom

Poziom ewanyjny

Fizyczne minimum urządzenia

Sceny

SCENA 0	100%	SCENA 1	MASK	SCENA 2	MASK	SCENA 3	MASK	SCENA 4	MASK	SCENA 5	MASK
SCENA 6	MASK	SCENA 7	MASK	SCENA 8	MASK	SCENA 9	MASK	SCENA 10	MASK	SCENA 11	MASK
SCENA 12	MASK	SCENA 13	MASK	SCENA 14	MASK	SCENA 15	MASK				

POWROT

POBIERZ

WYŚLIU

Dostępne parametry urządzeń DALI:

- **Funkcje urządzenia** – informacja na temat typu balastu (*Światłówka, Oświetlenie awaryjne, Lampa wyładowcza, Halogen niskiego napięcia, Regulator napięcia zasilania, DALI na 0-10V, Moduł LED, Przekaznik, Kontrola koloru, Nieznane urządzenie*),
- **Adres** – adres urządzenia na linii DALI, aby go zmienić należy wybrać adres, a następnie kliknąć przycisk *Zmień*,
UWAGA! Jeśli na linii DALI urządzenie z takim adresem już istnieje, to adresy zostaną zamienione.
- **Nazwa niestandardowa** – indywidualna nazwa balastu, nazwa jest przechowywana w pamięci PX787,
- **Status balastu** – informacja na temat balastu (błąd statecznika, błąd źródła światła, źródło światła włączone, błąd zakresu jasności, przejście w trakcie, statecznik zresetowany, przywrócono zasilanie),
- **Numer GTIN(EAN)** – numer identyfikujący balast,
- **Numer seryjny**,
- **Wersja oprogramowania**,
- **Wersja sprzętowa**,
- **Wersja protokołu DALI**,
- **Grupy** – przypisywanie balastu do wybranej grupy / grup,
- **Czas przejścia** – czas określający szybkość przechodzenia między poziomami jasności,
- **Rozszerzony czas przejścia** – czas określający szybkość przechodzenia między poziomami jasności zdefiniowany przez użytkownika (tylko DALI 2.0),

- **Prędkość przejścia** – dotyczy prędkości rozjaśniania i ściemniania podczas trzymania zewnętrznego przycisku skonfigurowanego w zakładce *Wejścia*,
- **Ustaw poziom świecenia** – poziom jasności na jaki balast ma zostać ustawiony w zakresie 0 – 100%,
- **Poziom po załączeniu** – domyślna jasność po załączeniu balastu w zakresie 0 – 100% lub LAST – jeśli balast wspiera funkcję pamięci,
- **Minimalny poziom** – minimalna jasność balastu,
- **Maksymalny poziom** – maksymalna jasność balastu,
- **Poziom awaryjny** – jasność balastu w przypadku awarii linii DALI w zakresie 0 – 100% lub LAST – jeśli balast wspiera funkcję pamięci,
- **Fizyczne minimum urządzenia** – minimalny poziom jasności fabrycznie ustawiony w balaście,
- **Ustawienia modułu LED** – zmiana krzywej sterowania jasnością (logarytmiczna / liniowa) – dotyczy tylko urządzeń DALI *Moduł LED*,
- **Ustawienia kontroli kolorów** – zmiana ustawień dotyczących kontroli koloru – dotyczy tylko urządzeń DALI, które posiadają funkcję zmiany temperatury barwowej,
- **Sceny** – poziom jasności scen. Należy kliknąć w wybrany kafelek sceny, następnie zaznaczyć, że scena ma być *Włączona* i ustawić *Jasność* sceny w [%].

Jeśli urządzenie obsługuje zmianę temperatury barwowej, wtedy dostępne są dodatkowo ustawienia kontroli koloru:

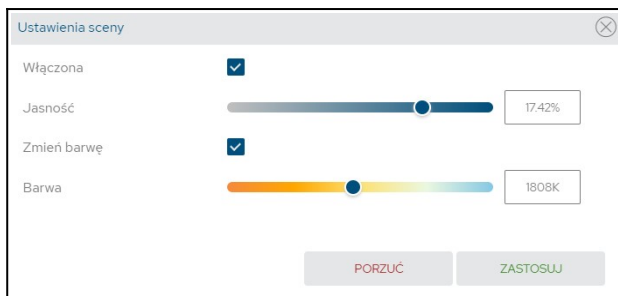
- **Aktywny tryb koloru** – urządzenie PX787 wspiera aktualnie tylko *Temperaturę barwową*,
- **Aktualna temperatura barwowa** – temperatura barwowa, na jaką ma zostać ustawiony balast w zakresie 1000 – 20000K,
- **Temp. barwy po załączeniu** – domyślna temperatura barwowa po załączeniu balastu (można dezaktywować tę opcję),
- **Temp. barwy awaryjna** – temperatura barwowa balastu w przypadku awarii linii DALI (można dezaktywować tę opcję),
- **Temp. barwy najcieplejsza – limit** – limit zakresu sterowania temperaturą barwową przez DMX, np.: ustawiając wartość na 4500K, wartość DMX 0 będzie odpowiadała za tę temperaturę barwową,

- **Temp. barwy najzimniejsza – limit** – limit zakresu sterowania temperaturą barwową przez DMX, np.: ustawiając wartość na 6500K, wartość DMX 255 będzie odpowiadała za tę temperaturę barwową,

UWAGA! Możliwe jest ustawienie odwrotnego sterowania temperaturą barwową poprzez DMX, tak aby wraz ze wzrostem wartości DMX temperatura malała.



Dodatkowo zmienia się okno dialogowe, w którym użytkownik definiuje *Scenę*. Pojawia się opcja zmiany temperatury barwowej.

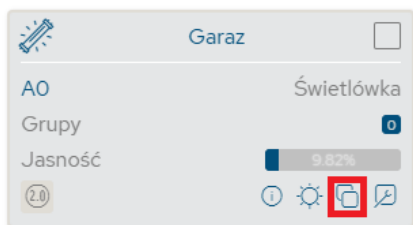


UWAGA! Wprowadzone zmiany można anulować wybierając przycisk **Wróć**. Ustawienia można pobrać z balastu klikając przycisk **Pobierz**. Wprowadzone zmiany należy przesać do urządzenia dali klikając **Wyślij**.

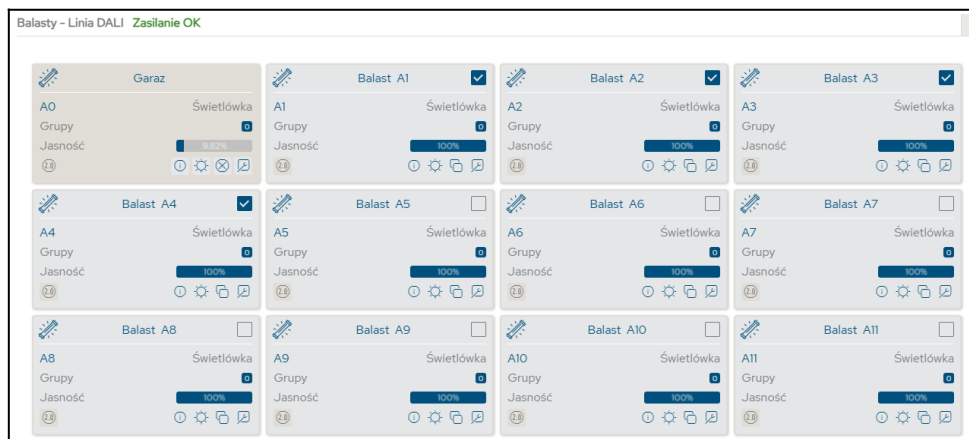
6.3.1.2 Kopiowanie ustawień

Interfejs WWW pozwala na skopiowanie ustawień skonfigurowanego balastu do innych urządzeń na linii DALI. Opcja ta przyspiesza konfigurowanie wielu balastów (o ile mają mieć one takie same parametry).

W tym celu należy najpierw skonfigurować urządzenie, a następnie w zakładce *Kontroler* na odpowiedniej linii DALI wybrać ikonę  przy wybranym balastcie.

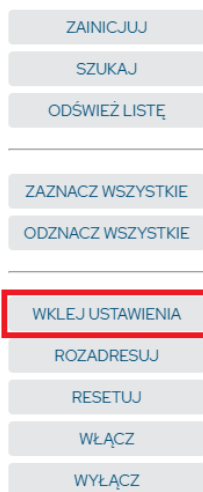


Po skopiowaniu parametrów należy zaznaczyć urządzenia, do których mają zostać one wklejone. Można wybrać opcję *Zaznacz wszystkie* po prawej stronie.



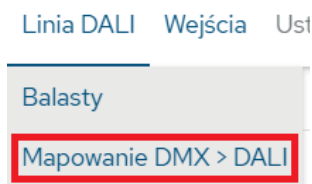
UWAGA! Balastu, z którego parametry zostały skopiowane nie da się zaznaczyć.

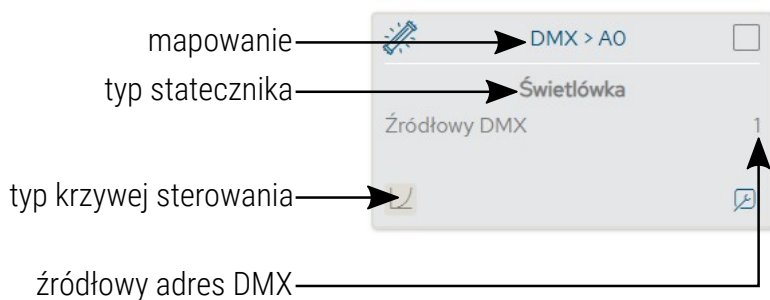
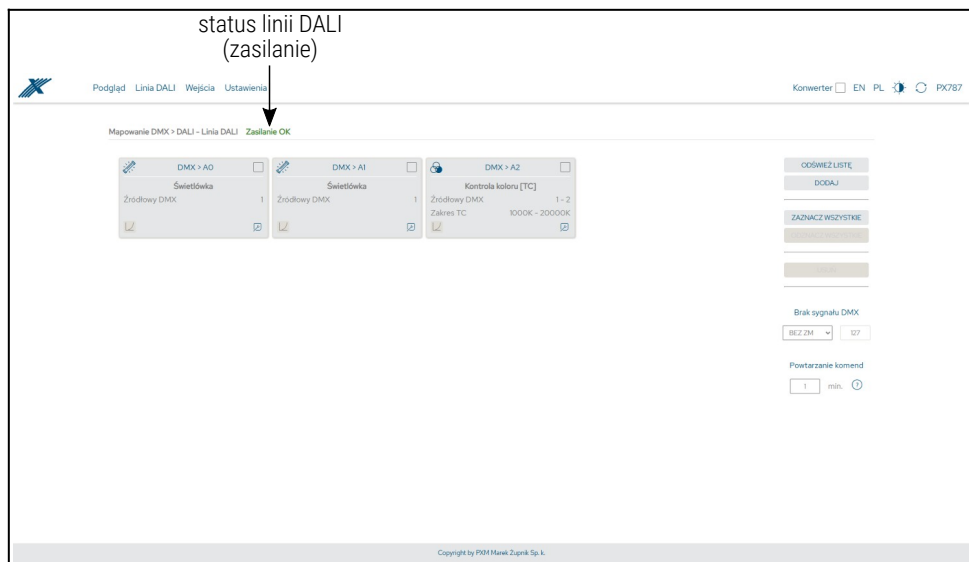
Jeśli parametry zostały skopiowane i urządzenia, do których mają one zostać wklejone są zaznaczone, to przycisk *Wklej ustawienia* staje się aktywny. Wybierając *Wklej ustawienia* rozpocznie się proces kopiowania ustawień do wybranych balastów.



6.3.2 Mapowanie DMX > DALI

W tej zakładce użytkownik może mapować kanały wejściowe DMX na konkretne adresy lub grupy DALI oraz na broadcast na poszczególnych liniach DALI.





Opis wyświetlanych parametrów:

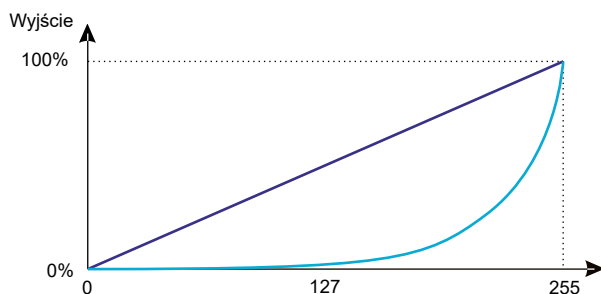
- **Linia DALI** – jeśli linia jest zasilana z zewnętrznego źródła i działa poprawnie, wyświetlany jest komunikat **Zasilanie OK**, w przypadku braku zasilania linii DALI widoczny jest komunikat **Brak zasilania**,
- **Mapowanie** – informacja na jaki adres / grupę / broadcast wysyłana jest wartość z DMX,
- **Źródłowy adres DMX** – adres DMX, z którego adres / grupa / broadcast jest sterowany,
- **Krzywa sterowania** – krzywa sterowania DALI lub liniowa,

- **Typ statecznika** – rodzaj balastu (*Świetlówka, Oświetlenie awaryjne, Lampa wyładowcza, Halogen niskiego napięcia, Regulator napięcia zasilania, DALI na 0-10V, Moduł LED, Przekaznik, Kontrola koloru, Nieznane urządzenie*),
- Przyciski i dodatkowe opcje z prawej strony:
 - **Odśwież listę** – odświeżenie listy,
 - **Dodaj** – dodanie nowego mapowania kanału DMX,
 - **Zaznacz wszystkie** – zaznacza wszystkie urządzenia,
 - **Odznacz wszystkie** – odznacza wszystkie urządzenia,
 - **Usuń** – usuwa zaznaczone mapowania DMX → DALI,
 - **Brak sygnału DMX** – zachowanie na linii DALI w przypadku braku sygnału DMX,
 - **włącz** – włączenie wszystkich zmapowanych adresów DALI na 100%,
 - **wyłącz** – wyłączenie wszystkich zmapowanych adresów DALI na 0%,
 - **bez zmian** – podtrzymanie ostatniej wartości sygnału DMX,
 - **jasność** – ustawienie jasności zmapowanych adresów DALI (0 – 255),
 - **Powtarzanie komend** – powtarzanie wysyłania komend do stateczników DALI co określony czas (gdy nie ma zmian na wejściu DMX).

W celu zaadresowania dowolnego adresu DALI, grupy lub adresu rozgłoszeniowego należy najpierw dodać takie urządzenie klikając *Dodaj*.

Zostanie wyświetlone nowe okno, w którym użytkownik może wybrać:

- adres statecznika, grupę lub adres rozgłoszeniowy,
- typ statecznika,
- krzywą sterowania:
 - *DALI* – wartości DMX przeliczane są w stosunku 1:1 na poziomysterowania balastu,
 - *Liniowa* – wartości DMX przeliczane są liniowo na wartości procentoweysterowania balastu,



Krzywe:

- liniowa
- DALI

- liczba kanałów DMX – ilość kanałów DMX, które będą wykorzystywane,
- kanał DMX,
- powtarzanie komend.

Konfiguracja mapowania DMX na DALI

Adres/Grupa/Broadcast: A1

Typ statecznika: ŚWIEŁÓWKA

Krzywa sterowania DMX: DALI

Liczba kanałów DMX: 1

Źródłowy kanał DMX: 1 - 1

Powtarzanie komend: ☐

PORZUĆ ZASTOSUJ

Wybór adresu statecznika, grupy lub adresu rozgłoszeniowego, odbywa się przez wybranie z tabeli.

Konfiguracja mapowania DMX na DALI

Adres/Grupa/Broadcast: A13

Typ statecznika: ŚWIEŁÓWKA

Krzywa sterowania DMX: DALI

Liczba kanałów DMX: 1

Źródłowy kanał DMX: 1 -

Powtarzanie komend: ☐

PORZUĆ

A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23
A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31
A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39
A40	A41	A42	A43	A44	A45	A46	A47
A48	A49	A50	A51	A52	A53	A54	A55
A56	A57	A58	A59	A60	A61	A62	A63
G0	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15
BROADCAST							

- biały – nieużywany,
- niebieski – aktualny,
- szary – zajęty (użyty).

Wybierając typ statecznika jako *kontrola koloru* użytkownik dodatkowo może odwrócić sterowanie kanałami DMX (domyślnie pierwszy kanał odpowiada za temperaturę barwową, a kolejny za jasność) oraz ustawić limity temperatury barwowej sterowanej z DMX.

Konfiguracja mapowania DMX na DALI

Adres/Grupa/Broadcast

A2

Typ statecznika

KONTROLA KOLORU

Tryb sterowania kolorem

TEMPERATURA BARWOWA

Krzywa sterowania DMX

DALI

Liczba kanałów DMX

2

Źródłowy kanał DMX

1 - 2

☐ Odwróć

Powtarzanie komend

☐

Temp. barwy dla DMX = 0

1000K

Temp. barwy dla DMX = 255

20000K

PORZUĆ

ZASTOSUJ

6.4 Wejścia

Od urządzenia o numerze seryjnym 21030041 dostępna jest obsługa do 4 wejść cyfrowych. W konwerterze każde z wejść cyfrowych może:

- zostać włączone lub wyłączone,
- ignorować wejście cyfrowe, jeśli sygnał DMX jest odbierany,
- wykonywać jedną z trzech *Akcji*:
 - *Włącz/Wyłącz* – każde następne naciśnięcie przycisku spowoduje załączenie lub wyłączenie balastu / grupy / wszystkich balastów (*Broadcast*) – czas *przejścia* wpływa na płynność załączania i wyłączania. Włączenie wraca do stanu z przed wyłączenia – funkcja pamięci.
 - *Ustaw scenę* – każde następne naciśnięcie przycisku spowoduje załączenie lub wyłączenie podanej sceny w balaście / grupie / wszystkich balastach (*Broadcast*),
 - *Ustaw Poziom* – każde następne naciśnięcie przycisku spowoduje załączenie lub wyłączenie ustawionej przez użytkownika jasności w balaście / grupie / wszystkich balastach (*Broadcast*),
- posiadać załączoną opcję *Przytrzymanie rozjaśnienia/ściemnienia* – przytrzymanie przycisku spowoduje rozjaśnienie lub przyciemnienie. *Prędkość przejścia* wpływa na płynność rozjaśniania i ściemniania.


Podgląd Linia DALI Wejścia Ustawienia
Konwerter ☐ EN PL   PK787

Wejście 1

Wejście włączone ☒

Ignoruj przy aktywnym DMX ☐

Cel

Akcja

Scena

Przytrzymanie rozjaśnienia/sciemnia ☐

Wejście 2

Wejście włączone ☒

Ignoruj przy aktywnym DMX ☒

Cel

Akcja

Przytrzymanie rozjaśnienia/sciemnia ☒

Wejście 3

Wejście włączone ☐

Wejście 4

Wejście włączone ☐

POZWIĆ

ZASTOSUJ

Copyright by PDM Mawit Zyrard Sp. z o.o.

UWAGA! Po wprowadzeniu zmian należy zapisać zmiany wybierając przycisk *Zastosuj*. Jeśli zostanie poprawnie zapisane, na górze strony pojawi się komunikat *Zmiany zostały wysłane na urządzenie*.

6.5 Ustawienia

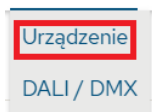
6.5.1 Urządzenie

W tej zakładce użytkownik może:

- zmienić nazwę urządzenia (zapisaną lokalnie),
- zmienić ustawienia sieciowe konwertera,
- zmienić ustawienia wyświetlacza,
- ustawić zabezpieczenie urządzenia (kod PIN),
- przywrócić ustawienia fabryczne,
- eksportować i importować ustawienia do i z pliku,

- zaktualizować oprogramowanie.

Ustawienia





[Podgląd](#)
[Linia DALI](#)
[Wejścia](#)
[Ustawienia](#)

Konwerter

Urządzenie

Nazwa urządzenia

DMX to DALI Converter

Numer seryjny

426389H

Ustawienia sieciowe

IPv4

192 - 168 - 0 - 50

Maska

255 - 255 - 255 - 0 / 24

Brama

192 - 168 - 0 - 1

DHCP

☒

MAC

AE:75:AD:E9:FD:80

Ustawienia wyświetlacza

Oszczędzanie energii

☐

Zabezpiecz urządzenie

☐

Kod PIN

Powtórzyć PIN

PRZYWRÓĆ

ZASTOSUJ

Konfiguracja

Przywróć ustawienia fabryczne

PRZYWRÓĆ

Plik konfiguracyjny

EXPORTUJ

IMPORTUJ

Oprogramowanie

Wersja oprogramowania

4.0.0

AKTUALIZACJA

Wersja bootloadera

0.0.0

← niestandardowa nazwa urządzenia

← numer seryjny

ustawienia sieciowe

← włączenie trybu Dark mode

ustawienia PIN

← przywrócenie ustawień fabrycznych

← importowanie lub eksportowanie pliku z konfiguracją konwertera

← aktualizacja oprogramowania

Copyright by PXM Marek Zupnik Sp. z o.o.

Dostępne opcje:

- **Nazwa urządzenia** – niestandardowa nazwa urządzenia ustawiana przez użytkownika,
 - **Numer seryjny**,
 - **IPv4** – ustawienie adresu IP,
 - **Maska** – ustawienie maski dotyczącej podsieci,
 - **Brama** – ustawienie bramy domyślnej,
 - **DHCP** – włączenie lub wyłączenie obsługi DHCP,
- UWAGA!** Po wprowadzeniu zmian w ustawieniach sieciowych należy uruchomić ponownie urządzenie (przycisk .
- **MAC** – indywidualny adres MAC karty sieciowej,
 - **Oszczędzanie energii** – wyłączenie ekranu i diod sygnalizacyjnych po upływie 10 sekund,
 - **Zabezpiecz urządzenie** – użytkownik może zabezpieczyć urządzenie kodem PIN (6 cyfr – domyślny 108000), po aktywacji zabezpieczenia wymagane wpisanie kodu PIN na stronie WWW i ekranie LCD,
 - **Ustawienia fabryczne:**
 - **IP address:** 192.168.0.50
 - **Subnet mask:** 255.255.255.0
 - **Gateway address:** 192.168.0.1
 - **DHCP:** ON
 - **No DMX signal:** HOLD
 - **Frame priority:** 1
 - **Dark mode:** ON
 - **Input 1 – 4:** OFF

- **usunięcie zabezpieczenia urządzenia** kodem PIN
- **wyczyszczenie tablicy** ustawień adresacji linii DALI
- usunięcie z listy zapisanych balastów

Wybierając *Eksportuj* można zapisać ustawienia sieciowe, adresacji linii DALI oraz wejść cyfrowych do pliku, klikając *Importuj* można wczytać konfigurację z pliku.

Aktualizacja oprogramowania możliwa jest po wybraniu przycisku *Aktualizacja*, a następnie wskazaniu pliku z aktualizacją.

6.5.2 DALI / DMX

W zakładce tej użytkownik może:

- ustawić priorytet linii,
- dodać etykietę linii – zapisywana lokalnie,
- zdefiniować, czy konwersja sygnału po starcie urządzenia ma się automatycznie załączać.



Podgląd Linia DALI Wejścia Ustawienia Konwerter EN PL PX787

Ustawienia linii DALI

Priorytet linii 1 - NAJWYŻSZY ← priorytet linii

Etykieta linii ← lokalna nazwa linii

Włącz konwersję przy starcie ☒ ← automatyczne załączenie konwertera

POZUĆ ZASTOSUJ

Copyright by PXM Maxx Zapnik Sp. z o.o.

7 Połączenie zdalne

Konwerter pozwala na połączenie się z urządzeniem z zewnętrznej sieci poprzez sieć internet, w tym celu należy:

- posiadać zewnętrzny adres IP na routerze przydzielony przez dostawcę internetu oraz mieć możliwość nawiązywania połączeń z zewnątrz (pakiety przychodzące nie są blokowane przez firewall dostawcy i routera),
- przekierować port 80 na adres IP konwertera pracującego w sieci lokalnej (tzw. port forwardingowy),
- odblokować odpowiednie porty w firewallu routera,
- adres konwertera / konwerterów w sieci lokalnej nie może się zmieniać (konwerter musi mieć ustawiony statyczny adres IP lub serwer DHCP musi za każdym razem przydzielać te same adresy tym samym urządzeniom).

UWAGA! Portem docelowym urządzenia zawsze jest port 80, dla zwiększenia bezpieczeństwa zalecane jest przekierowanie innych portów z sieci zewnętrznej na port 80 w sieci lokalnej.

Przykład: wysyłając zapytanie na zewnętrzny adres IP routera z portem o numerze 12345 (np. 66.77.88.99:12345), router przekieruje to zapytanie na adres urządzenia z portem o numerze 80 (np. 192.168.0.50:80).

A virtual server defines the mapping from the WAN service port to the LAN server. All requests from the Internet to the designated service port will be redirected to the device specified by the server IP Address.

☐	Service Port	IP Address	Internal Port	Protocol	Status	WAN	Edit
☐	12345	192.168.0.50	80	TCP or UDP	Enabled	pppoe_0_35_3_d	Edit

UWAGA! W większości routerów dostępnych na rynku można ustawić statyczny adres IP przez serwer DHCP na podstawie adresu MAC urządzenia. Na przykład, dla urządzenia o adresie MAC 70:B3:D5:EF:B1:60 będzie zawsze przydzielany adres IP 192.168.1.15 przez serwer DHCP (przykład poniżej).

Static assignment

IP Address

192.168.1.15

MAC address

70

:

b3

:

d5

:

ef

:

b1

:

60

Add

NO.	IP Address	MAC address	Delete
1	192.168.1.15	70:B3:D5:EF:B1:60	Delete

W większości routerów dostępnych na rynku w opcjach przekierowania portu zazwyczaj spotyka się kilka parametrów:

- numer przekierowania,
- zakres portów (port) do przekierowania,
- adres IP urządzenia, na które ma być przekierowanie,
- typ protokołu (TCP / UDP lub oba jednocześnie),
- załączenie / usunięcie przekierowania.

7.1.1 Jeden konwerter w sieci wewnętrznej

Przykładowe ustawienia sieciowe:

- zewnętrzny adres IP: 66.77.88.99 (podano przykładowy adres)
- adres IP konwertera: 192.168.1.50
- maska: 255.255.255.0
- port docelowy: 80
- protokół: TCP lub TCP/UDP (w tym przypadku opcja „Both”)

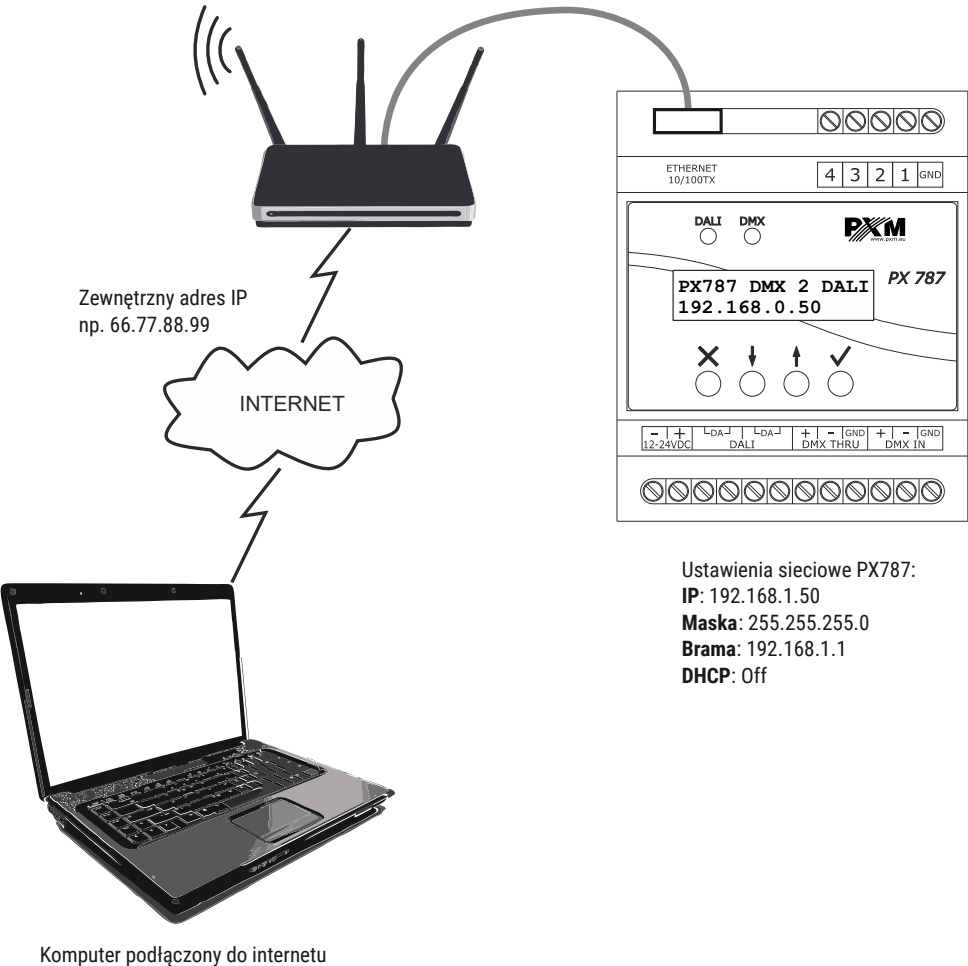
Poniżej znajduje się screen z przykładowych ustawień w routerze:

NO.	Start Port-End Port		LAN IP	Protocol	Enable	Delete
1.	80	80	192.168.1.50	Both ▼	☒	☐
2.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
3.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
4.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
5.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
6.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
7.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
8.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
9.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐
10.			192.168.1.	TCP ▼	☐	☐

W przypadku, jeśli w routerze nie ma opcji ustawienia przekierowania jednego portu, należy utworzyć zakres (od 80 do 80). Jeśli wszystko jest poprawnie skonfigurowane, aby otworzyć interfejs WWW, należy w oknie przeglądarki wpisać zewnętrzny adres IP (np. 66.77.88.99) lub jeśli zostało utworzone przekierowanie innego portu na wewnętrzny port numer 80 (np. 66.77.88.99:12345) – szczegółowo opisane w punkcie 7.1.2. Więcej niż jeden konwerter w sieci wewnętrznej.

Przykład połączenia bez używania innych portów:

Ustawienia sieciowe routera:
IP: 192.168.1.1
Maska: 255.255.255.0
DHCP: Off
Przekierowanie portu 80
na adres urządzenia (192.168.1.50)



Ustawienia sieciowe PX787:
IP: 192.168.1.50
Maska: 255.255.255.0
Brama: 192.168.1.1
DHCP: Off

7.1.2 Więcej niż jeden konwerter w sieci wewnętrznej

Przykładowe ustawienia sieciowe:

- zewnętrzny adres IP: 66.77.88.99 (podano przykładowy adres)
- adres IP pierwszego konwertera: 192.168.1.50
- adres IP drugiego konwertera: 192.168.1.51
- maska: 255.255.255.0
- port docelowy: 80
- protokół: TCP lub TCP/UDP (w tym przypadku opcja „Both”)

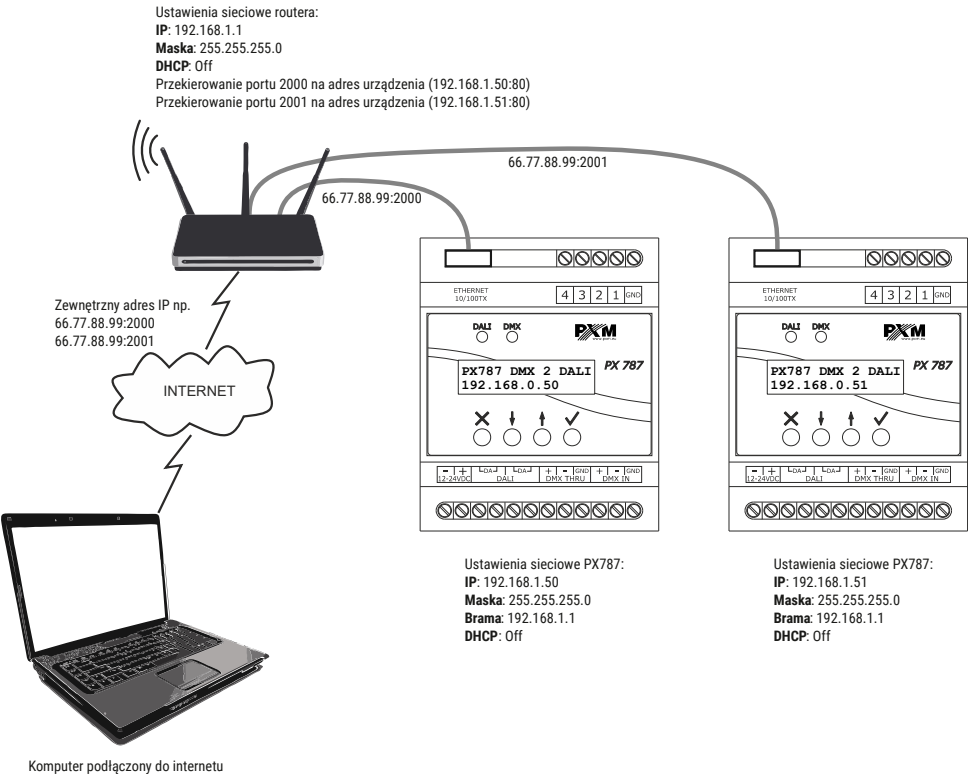
Poniżej znajduje się screen z przykładowych ustawień w routerze (przekierowanie portów 2000 i 2001 na odpowiedni adres IP konwertera oraz na port 80):

A virtual server defines the mapping from the WAN service port to the LAN server. All requests from the Internet to the designated service port will be redirected to the device specified by the server IP Address.

☐	Service Port	IP Address	Internal Port	Protocol	Status	WAN	Edit
☐	2000	192.168.1.50	80	TCP or UDP	Enabled	pppoa_0_35_3_d	Edit
☐	2001	192.168.1.51	80	TCP or UDP	Enabled	pppoa_0_35_3_d	Edit

W tym przypadku port 2000 wskazuje urządzenie z adresem IP 192.168.1.50 i w wewnętrznej sieci wysyła zapytanie do urządzenia na port numer 80. Wysłane zapytanie na port 2001 wyśle zapytanie do drugiego urządzenia o adresie 192.168.1.51.

Przykład połączenia więcej niż jednego konwertera z przekierowaniem portów:



8 RDM – opis dostępnych parametrów

PX787 obsługuje protokół DMX – RDM. Protokół DMX w założeniu umożliwia jednokierunkowy przepływ danych, podczas gdy jego rozszerzenie – protokół RDM może przysyłać informacje w dwóch kierunkach. Dzięki temu jest możliwe jednoczesne odbieranie i wysyłanie informacji, co daje możliwość monitorowania działania urządzeń zgodnych z protokołem RDM oraz ewentualną zmianę konfiguracji ich parametrów pracy.

Lista obsługiwanych parametrów RDM przez PX787:

Nazwa parametru	PiD	Opis
SUPPORTED_PARAMETERS	0x0050	wszystkie wspierane parametry
PARAMETER_DESCRIPTION	0x0051	opis parametrów dodatkowych
DEVICE_INFO	0x0060	informacje na temat urządzenia
SOFTWARE_VERSION_LABEL	0x00C0	wersja firmware urządzenia
DMX_START_ADDRESS *	0x00F0	początkowy adres DMX urządzenia; Zakres 1 – 512
IDENTIFY_DEVICE *	0x1000	identyfikuj urządzenie; Możliwe dwa stany: identyfikacja wyłączona (wartość 0x00) oraz identyfikacja włączona (wartość 0x01)
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	0x0080	opis urządzenia, np. nazwa
MANUFACTURER_LABEL	0x0081	opis producenta, np. nazwa

Nazwa parametru	PiD	Opis
DEVICE_LABEL *	0x0082	dodatkowy opis urządzenia; Możliwe jest wpisanie dodatkowego opisu urządzenia stosując do 32 znaków ASCII
FACTORY_DEFAULTS	0x0090	ustawienia domyślne urządzenia
DMX_PERSONALITY	0x00E0	tryb pracy DMX
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	0x00E1	opis poszczególnych trybów pracy
RESET_DEVICE	0x1001	uruchomienie urządzenia ponownie
DEVICE_UPTIME	0x8000	czas od ostatniego załączenia zasilania
SERIAL_NUMBER	0x8010	numer seryjny urządzenia
CURRENT_IPV4_ADDRESS	0x8080	aktualny adres IP urządzenia
CURRENT_IPV4_GATEWAY	0x8081	aktualny adres bramy
CURRENT_IPV4_SUBNET	0x8082	aktualna podsieć (maska)
ETHERNET_MAC	0x8083	adres MAC urządzenia
DHCP_ENABLE *	0x8084	ustawienia DHCP; Wyłączone (wartość 0x00) i załączone (wartość 0x01)
STATIC_IPV4_ADDRESS *	0x8085	ustawienia adresu IP; Wprowadzane tekstowo, np. 192.168.1.100
STATIC_IPV4_GATEWAY *	0x8086	ustawienia bramy; Wprowadzane tekstowo, np. 192.168.1.1
STATIC_IPV4_SUBNET *	0x8087	ustawienia podsieci (maska); Wprowadzane tekstowo, np. 255.255.255.0

* - parametr edytowalny

9 Sygnalizacja diod

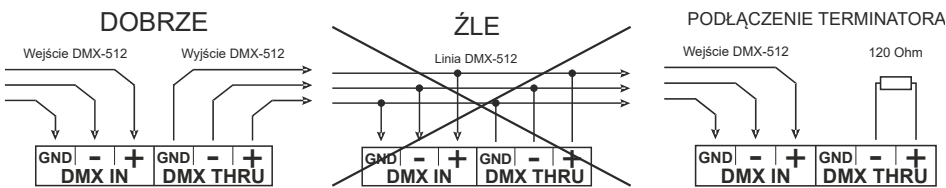
Konwerter został wyposażony w 2 kontrolki sygnalizacyjne:

Kontrolka	Działanie	Funkcja
zielona  DALI	miga / świeci na stałe	komunikacja na linii DALI
	nie świeci	konwerter nie wysyła żadnych komend na linii
niebieska  DMX	miga	odbieranie sygnału DMX
	nie świeci	brak sygnału DMX

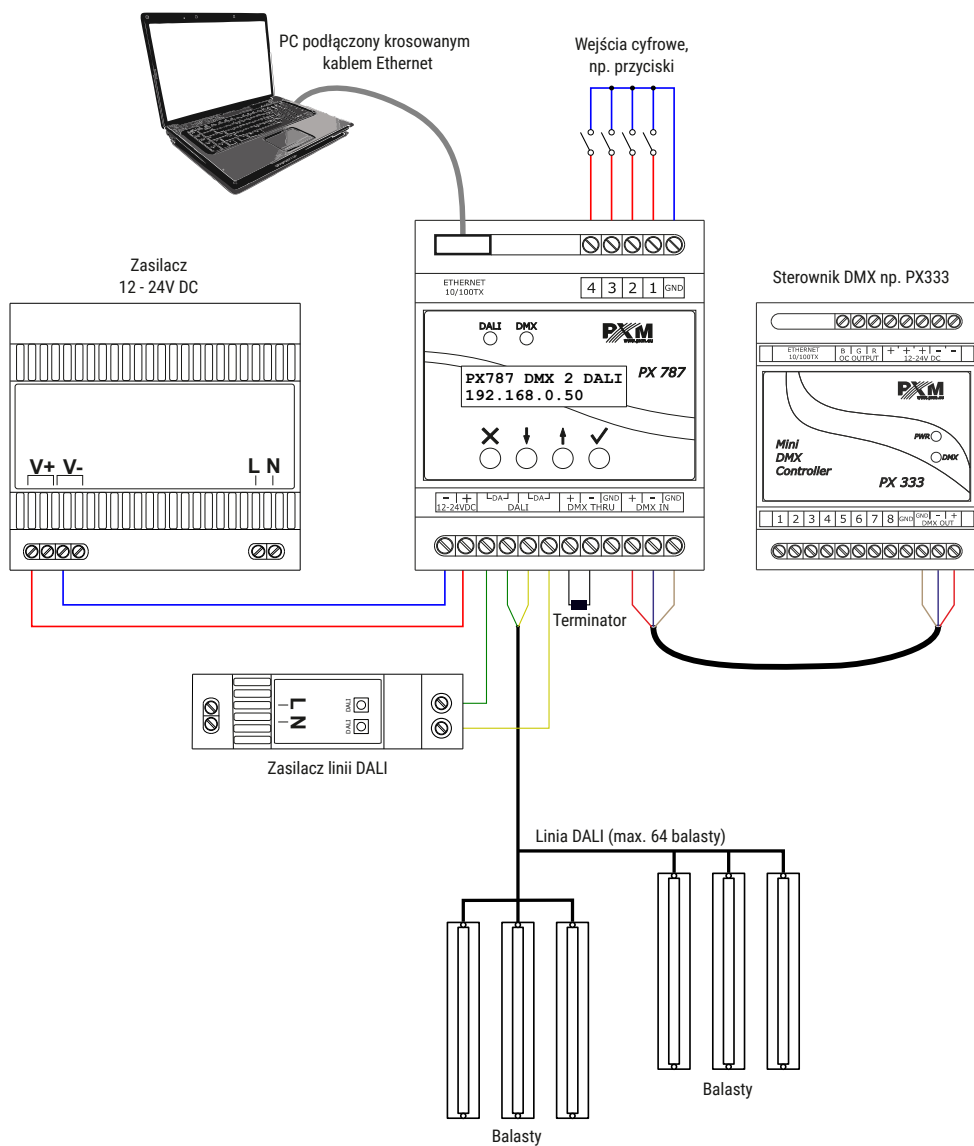
10 Podłączenie sygnału DMX

PX787 musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kablu sterującym. Oznacza to, że do pinów **DMX IN** w PX787 należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z pinów **DMX THRU** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX.

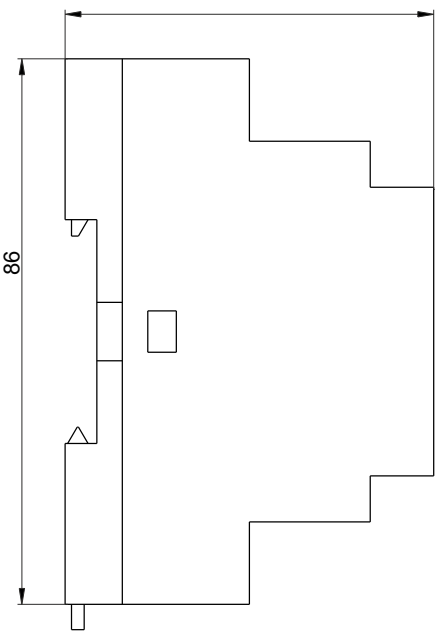
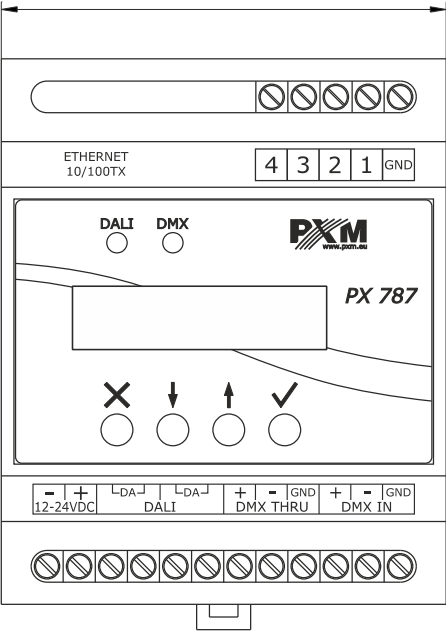
Jeżeli PX787 jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do zacisków „+” i „-” bloku **DMX THRU** należy podłączyć terminator – opornik 120 Ohm.



11 Schemat połączenia



12 Wymiary



13 Dane techniczne

typ	PX787
zasilanie	12 – 24V DC
pobór mocy	max. 1W
wejścia DMX	1
porty DALI	1
porty Ethernet	1
wejścia cyfrowe*	4
kanały DMX	512
wspierane balasty	DT0 – DT8
charakterystyka sterowania	DALI / liniowa
test linii DALI	z poziomu LCD
zabezpieczenie zmiany ustawień (LCD / Web Server)	tak – PIN (6 cyfr)
obsługa protokołu RDM	tak
wsparcie APIPA	tak
ilość obsługiwanych urządzeń DALI	64
programowanie	wyświetlacz LCD 2 x 16 i 4 przyciski Web Server
wersja protokołu DALI	1.0
masa	0.15kg
wymiary	szerokość: 70mm (4 moduły szynowe) wysokość: 86mm głębokość: 60mm

* - dostępne od numeru seryjnego 21030041

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

PXM Marek Żupnik spółka komandytowa
Podłęże 654, 32-003 Podłęże

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: DMX / DALI 1x

Kod towaru: PX787

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
PN-EN 62386-101:2015-06	EN 62386-101:2014
PN-EN 62386-102:2015-06	EN 62386-102:2014
PN-EN 61000-4-2:2011	EN 61000-4-2:2009
PN-EN IEC 61000-6-1:2019-03	EN IEC 61000-6-1:2019
PN-EN IEC 61000-6-3:2021-08	EN IEC 61000-6-3:2021

Oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

2011/65/UE **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

2014/30/UE **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, zastępuje dyrektywę 2004/108/WE.


Marek Żupnik spółka komandytowa
32-003 Podłęże, Podłęże 654
NIP 677-002-54-53



mgr inż. Marek Żupnik.