

PX724

# Gate 4 DMX RDM

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI



# SPIS TREŚCI

<u>1. Opis ogólny.....</u>	<u>3</u>
<u>2. Warunki bezpieczeństwa.....</u>	<u>3</u>
<u>3. Opis budowy bramki.....</u>	<u>4</u>
<u>4. Programowanie urządzenia.....</u>	<u>5</u>
<u>4.1. Opis parametrów informacyjnych.....</u>	<u>5</u>
<u>4.2. Ustawienia sieciowe.....</u>	<u>5</u>
<u>4.3. Ustawienia portów.....</u>	<u>6</u>
<u>4.4. Menu presetów.....</u>	<u>9</u>
<u>4.5. Ustawienia pozostałych parametrów.....</u>	<u>9</u>
<u>5. Sygnalizacja kontrolek.....</u>	<u>10</u>
<u>6. Komendy Art-Net.....</u>	<u>11</u>
<u>7. Upgrade.....</u>	<u>11</u>
<u>8. Sposób podłączenia.....</u>	<u>12</u>
<u>9. Wymiary.....</u>	<u>12</u>
<u>10. Dane techniczne.....</u>	<u>13</u>
<u>Deklaracja zgodności.....</u>	<u>14</u>

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

# 1. OPIS OGÓLNY

Gate 4 DMX RDM to bramka konwertująca sygnał Art-Net na cztery porty DMX512. W bramce dostępne są tryby scalania sygnałów z dwóch źródeł: HTP i LTP. Wersja protokołu to Art-Net 4.

Urządzenie zabezpieczone jest solidną metalową obudową chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi. Porty DMX 512 to złącza XLR, które posiadają optyczną izolację i są odporne na uszkodzenia mechaniczne.

Urządzenie wyposażone jest w złącze Ethernet pracujące w standardzie 10/100BaseTX. Ponadto, na urządzeniu znajduje się sześć diodek: dwie sieciowe oraz cztery odzwierciedlające stan portów.

Bramka zasilana jest napięciem z sieci 230 V AC.

Urządzenia wyposażone jest w wyświetlacz i cztery klawisze umożliwiające konfigurację Art-Net, ustawień sieci Ethernet oraz konfigurację parametrów czasowych protokołu DMX takich jak: Brake, MAB, MBF, WAIT oraz ilości transmitowanych kanałów DMX.

Dodatkowo do urządzenia mogą być zamówione elementy umożliwiające:

- montaż pojedynczej bramki w szafie RACK
- montaż dwóch bramek w szafie RACK
- podwieszenie bramki (np. na kratownicy)

**"Art-Net™ Designed by and Copyright Artistic Licence Holdings Ltd"**

# 2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Bramka PX724 jest urządzeniem zasilanym bezpośrednio z sieci energetycznej 230 V AC, co może grozić porażeniem w wypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa.

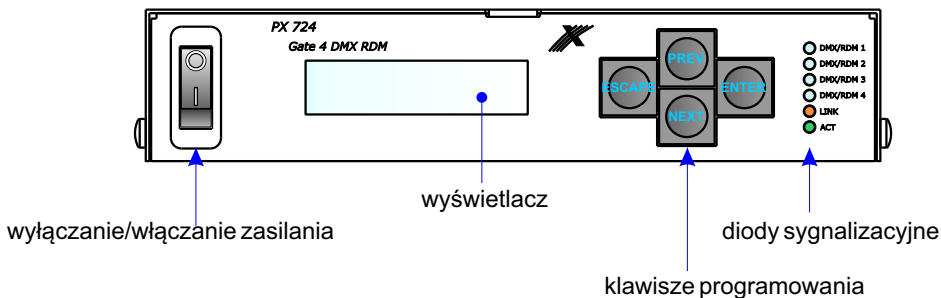
Należy bezwzględnie stosować się do reguł przedstawionych poniżej:

1. Podłączenie bramki musi być przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Gniazdo elektryczne, do którego ma być podłączone urządzenie musi być podłączone do sprawnej instalacji ochronnej (instalacja 3-przewodowa).
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego zastąpić go kablem o takich samych parametrach technicznych.
5. Nie wolno podłączać do zasilania urządzenia z uszkodzoną (pękniętą) obudową.
6. Wszelkie naprawy wymagające zdjęcia obudowy mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
7. Należy bezwzględnie chronić bramkę przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
8. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
9. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 2°C i powyżej 40°C.
10. Nie włączać urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
11. Do czyszczenia używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki - bramka musi być w tym czasie całkowicie odłączony od zasilania.

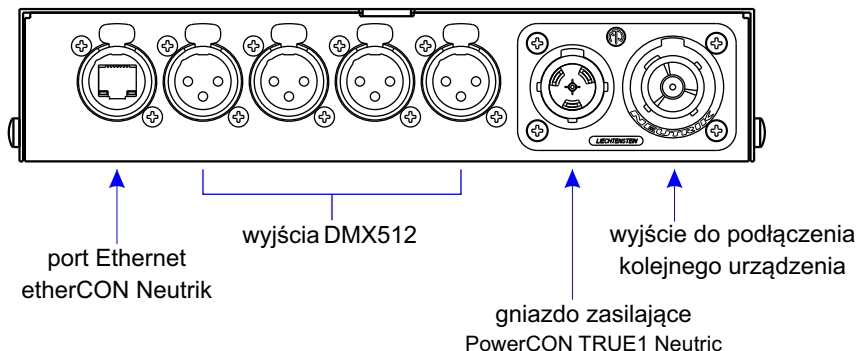
### 3. OPIS BUDOWY BRAMKI

PX724 wyposażone jest w jeden port Ethernet, cztery wyjścia DMX512, wyświetlacz, klawisze programowania, przełącznik włączania/wyłączania zasilania oraz diody sygnalizacyjne.

#### PRZÓD URZĄDZENIA




#### TYŁ URZĄDZENIA



### 4. PROGRAMOWANIE URZĄDZENIA

#### 4.1. Poruszanie się po menu

- escape** - powoduje wyjście z aktualnie programowanego parametru bez zapamiętania zmian lub przejście w menu do poziomu wyżej
- previous** - przewija menu do tyłu lub zmniejsza ustawiane wartości
- next** - przewija menu do przodu lub zwiększa ustawiane wartości
- enter** - powoduje wejście w programowanie urządzenia i zatwierdza ustawione wartości

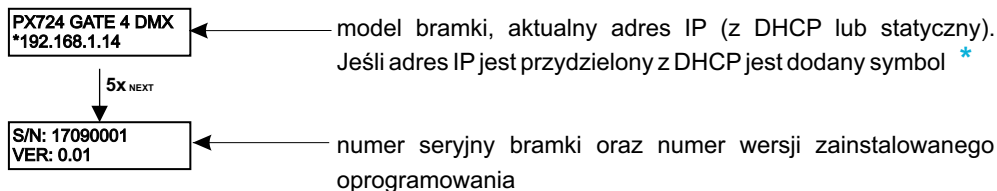
Jeśli parametr jest edytowalny to w prawym dolnym rogu znajduje się symbol edycji , a **enter** powoduje przejście do edycji pierwszego pola.

Pole które jest edytowane objęte jest kwadratowym nawiasem [...] a przycisk góra-dół zmienia wartość pola. Przycisk **enter** powoduje przejście do kolejnego pola lub zapisanie wartości i wyjście z edycji parametru.

Symbol -> powoduje wejście w głąb drzewa poleceń.

## 4.2. Opis parametrów informacyjnych

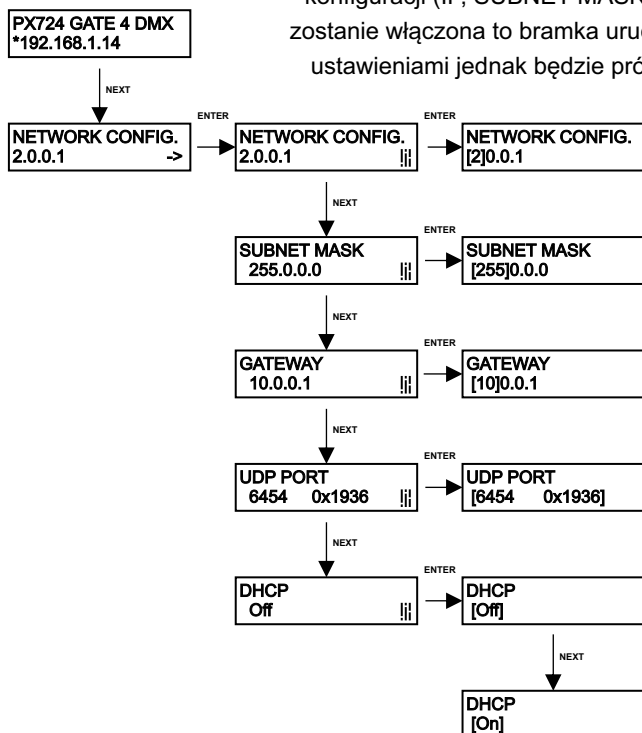
Urządzenie PX724 umożliwia odczyt parametrów informacyjnych dotyczących bramki.



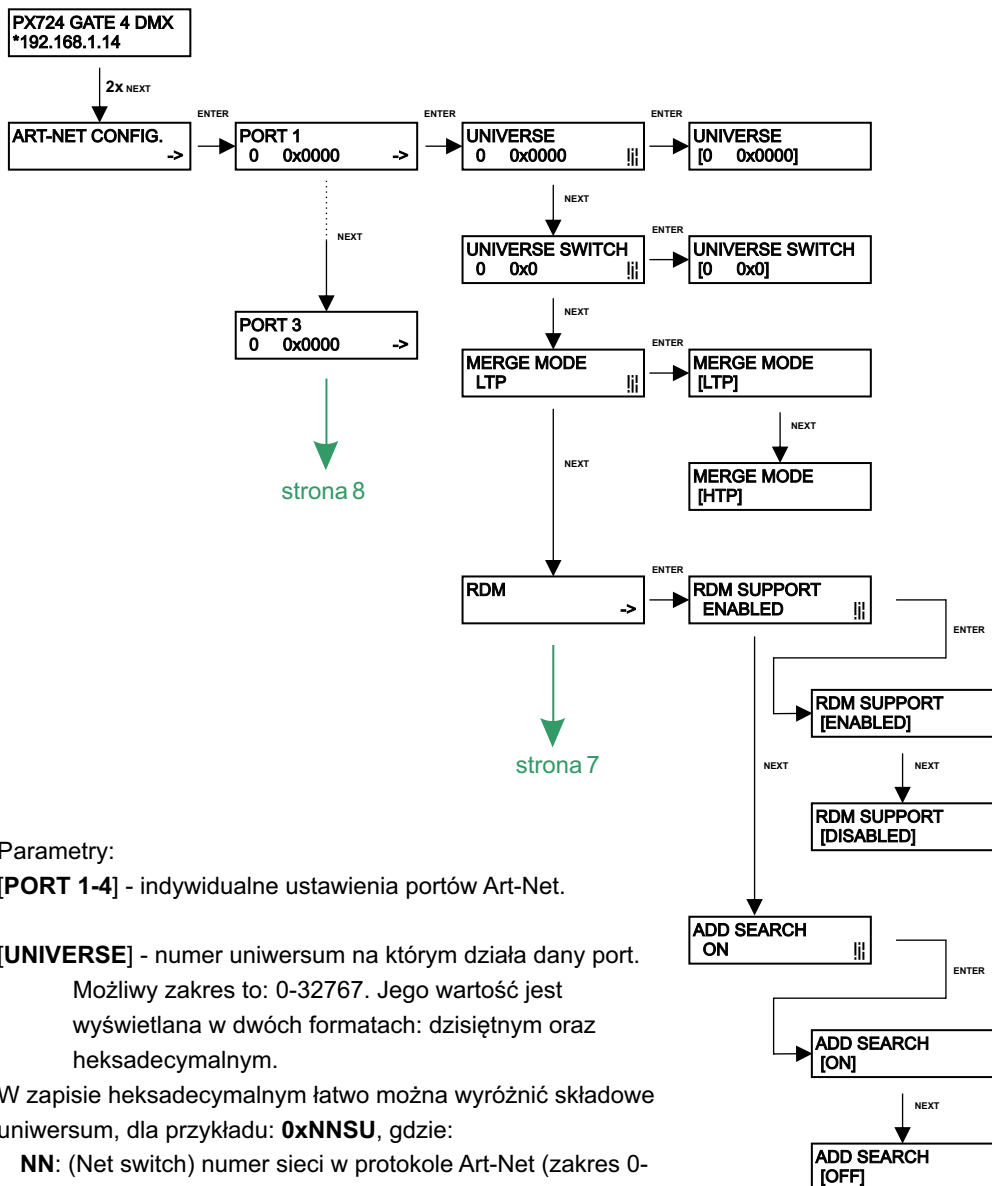
## 4.3. Ustawiania sieciowe

PX724 w menu **[NETWORK CONFIG.]** umożliwia zmianę statycznego adresu IP bramki **[IP]**, statycznej maski podsieci **[SUBNET MASK]**, statycznej bramy domyślnej **[GATEWAY]**, portu UDP **[UDP PORT]**. Dla protokołu Art-Net jest to domyślnie port 0x1936 (6454 dziesiętne). Możliwe jest także włączenie **[On]** lub wyłączenie **[Off]** protokołu **[DHCP]**. Włączenie DHCP oznacza automatyczne pobieranie konfiguracji sieciowej.

Jeżeli DHCP jest wyłączone to bramka działa wedle statycznej konfiguracji (IP, SUBNET MASK, GATEWAY). Jeśli usługa DHCP zostanie włączona to bramka uruchomi się również ze statycznymi ustawieniami jednak będzie próbować pobrać nową konfigurację sieciową z serwera DHCP.



## 4.4. Konfiguracja Art-Net



Parametry:

**[PORT 1-4]** - indywidualne ustawienia portów Art-Net.

**[UNIVERSE]** - numer uniwersum na którym działa dany port.

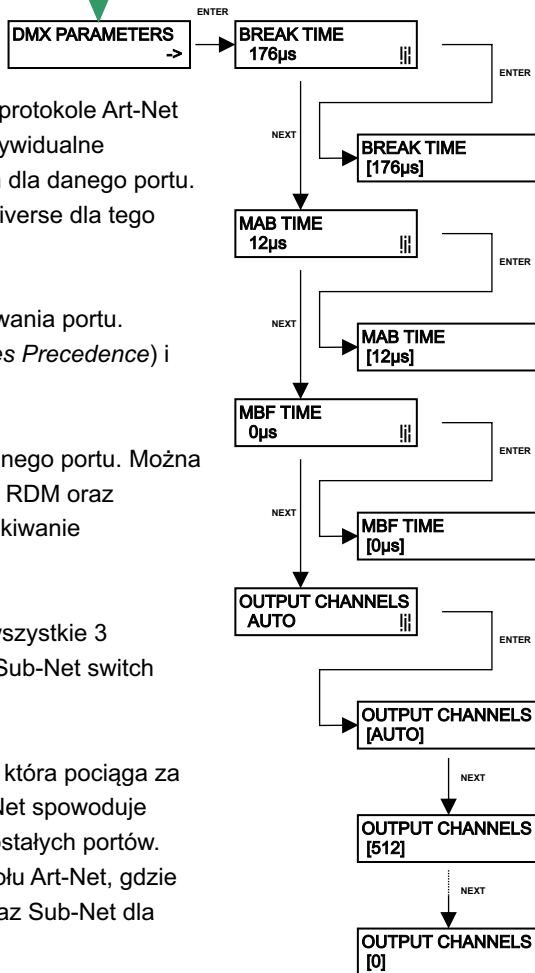
Możliwy zakres to: 0-32767. Jego wartość jest wyświetlana w dwóch formatach: dziesiętnym oraz heksadecymalnym.

W zapisie heksadecymalnym łatwo można wyróżnić składowe uniwersum, dla przykładu: **0xNNSU**, gdzie:

**NN**: (Net switch) numer sieci w protokole Art-Net (zakres 0-127 dec, (0x0-0x7F hex))

**S**: (Sub-Net switch) numer podsieci w protokole Art-Net (zakres 0-15 dec, 0x0-0xF hex)

**U**: Universe switch



**[UNIVERSE SWITCH]** - numer universu w protokole Art-Net (zakres 0-15 dec, 0x0-0xF hex). Indywidualne ustawienie wartości Universe switch dla danego portu. Jest to składowa całego numeru Universe dla tego portu.

**[MERGE MODE]** - ustawienie trybu mergowania portu. Dostępne wartości LTP (*Latest Takes Precedence*) i HTP (*Highest Takes Precedence*).

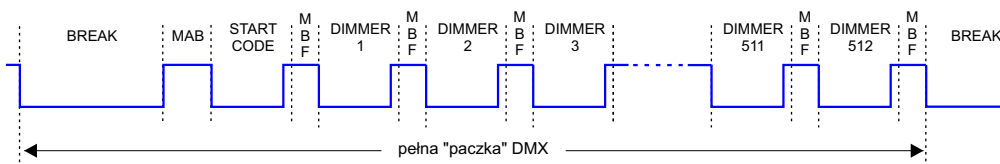
**[RDM]** - konfiguracja protokołu RDM dla danego portu. Można włączyć/wyłączyć wsparcie komend RDM oraz włączyć/wyłączyć cykliczne przeszukiwanie addytywne.

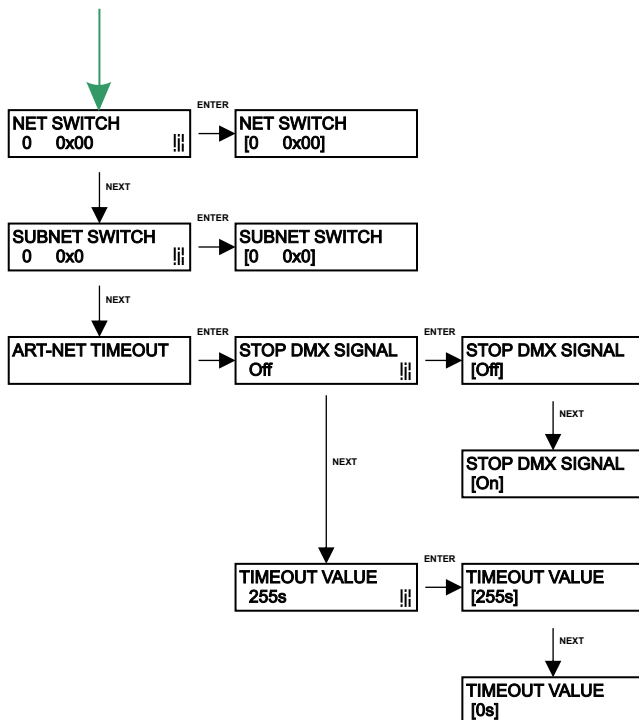
Przy pomocy UNIVERSE można zmienić wszystkie 3 składowe numeru uniwersum (Net switch, Sub-Net switch oraz Universe switch).

**UWAGA:** zmiana numeru universum portu, która pociąga za sobą zmianę składowych Net lub Sub-Net spowoduje automatycznie zmianę uniwersum pozostałych portów. Wynika to ze specyfiki adresacji protokołu Art-Net, gdzie bramka ma wspólną wartość pół Net oraz Sub-Net dla wszystkich czterech portów.

**[DMX PARAMETERS]** - Konfiguracja parametrów DMX danego portu czasy:

**[BREAK TIME], [MAB TIME], [MBF TIME]**





**[BREAK TIME]** - długość stanu niskiego na linii na początku transmisji pakietu DMX.

**[MAB TIME]** - (*Mark After Break*) - długość MAB – odstęp czasowy po Break'u, który występuje w każdym pakiecie według standardu DMX512.

**[MBF TIME]** - (*Mark Between Frames*) - odstęp między ramkami (kanałami) DMX512. MBF oddziela bity stopu jednego kanału od bitu startu następnego.

**[OUTPUT CHANNELS]** - definiuje ilość wysyłanych kanałów na danym porcie. Ustawienie **[AUTO]**: ilość wysyłanych kanałów na porcie będzie równa ilości odbieranych kanałów poprzez protokół Art-Net. Można wymusić nadawanie wybranej ilości kanałów w zakresie: 0-512

**[NET SWITCH]** - ustawienie wartości sieci w protokole Art-Net. Jest to ustawienie wspólne dla wszystkich portów. Zakres 0-127 (0x00-0x7A)

**[SUBNET SWITCH]** - ustawienie wartości podsieci w protokole Art-Net. Jest to ustawienie wspólne dla wszystkich portów. Zakres 0-15 (0x0-0xF)

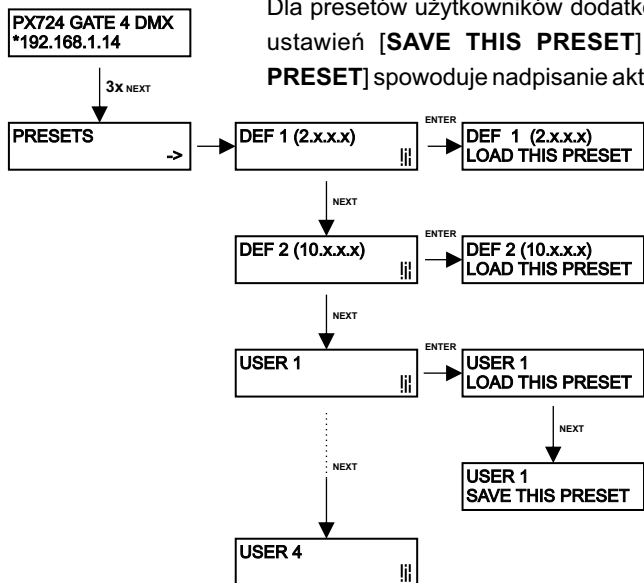
**[STOP DMX SIGNAL]** - On: wyłącza transmisję DMX przy zaniku sygnału Art-Net, OFF: Porty kontynuują transmisję ostatnich wartości.

**[TIMEOUT VALUE]** - wartość w sekundach po jakiej następuje zatrzymanie transmisji na porcie DMX po utracie sygnału Art-Net.



## 4.5. Zapisane ustawienia

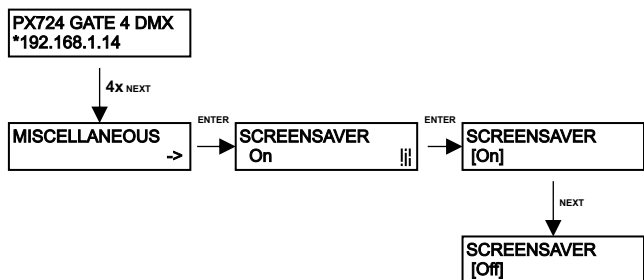
W bramce zdefiniowane są 2 standardowe zestawy ustawień fabrycznych. Dodatkowo użytkownik ma możliwość zapisania 4 własnych zestawów parametrów. Wejście w wybrany preset pozwala na wyświetlenie wszystkich zapisanych w nim parametrów.



## 4.6. Pozostałe parametry

Podmenu pozostałe [MISCELLANEOUS] pozwala na włączenie [On] lub wyłączenie [Off] wygaszacza. Po 15 sekundach następuje wygaszenie wyświetlacza oraz wszystkich diod sygnalizacyjnych. Urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry.

Aby przywrócić podświetlenie należy wcisnąć dowolny klawisz.



## 5. SYGNALIZACJA KONTROLEK

Diody sygnalizacyjne znajdujące się z przodu bramki informują o stanie urządzenia. Cztery górne są dwukolorowe (**niebiesko-pomarańczowe**) i dostarczają informacji na temat DMX-RDM. Każda z tych diod jest przyporządkowana do jednego z czterech portów DMX.

Działanie	Funkcja
Miganie na <b>niebiesko</b> co pół sekundy	transmisja DMX na tym porcie
Szybsze miganie na <b>niebiesko</b>	transmisja z wykorzystaniem mergingu (czyli dane na wyjściu są wynikiem syntezy z dwóch źródeł Art-Net)
Miganie na <b>pomarańczowo</b>	transmisja sygnałów RDM na danym porcie

Informacje zamieszczone powyżej dotyczą tzw. normalnego trybowu pracy.

Dodatkowe znaczenie pracy kontrolki:

- gdy na bramce aktywny jest tryb screensaver'a lub odebrano komendę Art-Net Mute Indicators wszystkie **diody gasną**
- jeśli bramka odbierze komendę Art-Net Indicate wszystkie **diody mrugają**
- jeśli przestaną przychodzić pakiety Art-Net na dany port to w zależności od opcji Art-Net Timeout STOP DMX SIGNAL:
  - jeśli STOP DMX SIGNAL jest Off (wyłączony) to port będzie kontynuował nadawanie ostatnich wartości i dioda będzie w dalszym ciągu **mrugać na niebiesko**
  - jeśli STOP DMX SIGNAL jest On (włączony) to po czasie TIMEOUT VALUE nastąpi zatrzymanie transmisji na tym porcie i **dioda zgaśnie**

Dwie dolne jednokolorowe diody:

- **żółta** oznacza odebranie lub wysłanie pakietu sieciowego
- **zielona** oznacza stan sieci Ethernet, gdy dioda **świeci światłem ciągłym** sieć jest podłączona, **wyłączona dioda** oznacza brak dostępu do sieci

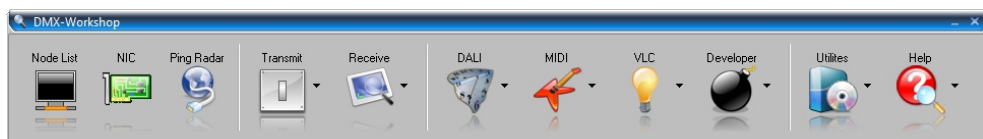
## 6. KOMENDY ART-NET

Lista wspieranych komend Art-Net dla PX724

Nazwa	Wartość
OpPoll	0x2000
OpPollReply	0x2100
OpOutput / OpDmx	0x5000
OpSync	0x5200
OpAddress	0x6000
OpTodRequest	0x8000
OpTodData	0x8100
OpTodControl	0x8200
OpRdm	0x8300
OpFirmwareMaster	0xf200
OpFirmwareReply	0xf300
OpIpProg	0xf800
OpIpProgReply	0xf900

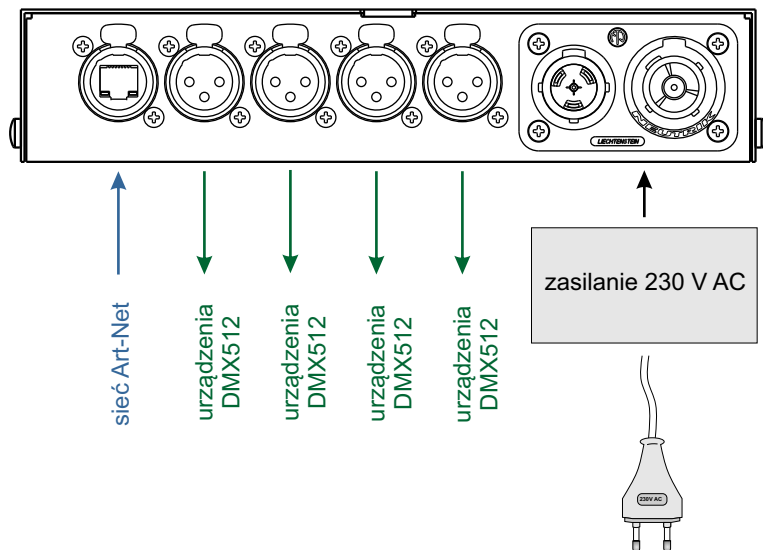
## 7. UPGRADE

Procedurę aktualizacji firmware'u bramki należy przeprowadzić za pomocą programu DMX-Workshop, który znajduje się na stronie **Artistic Licence** <http://www.artisticlicence.com>.

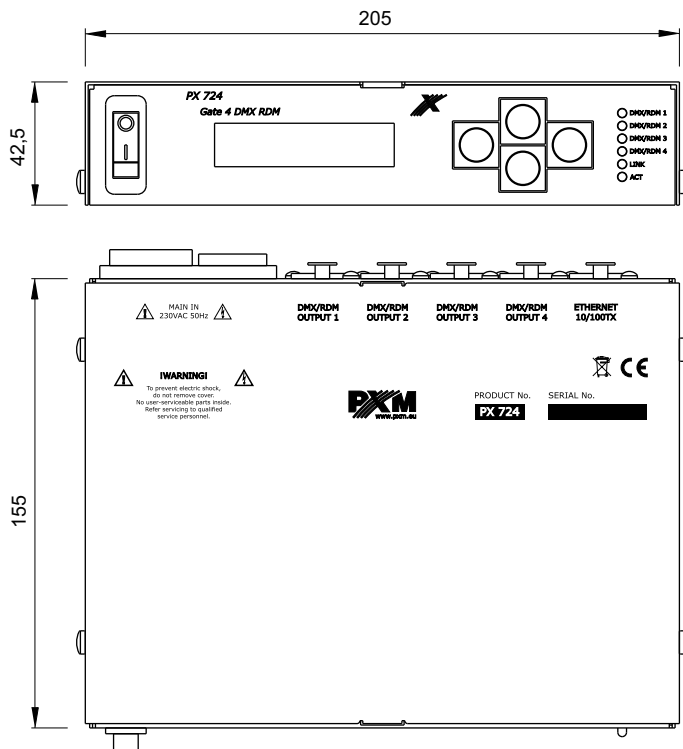


1. Z pola menu głównego należy wybrać opcję **[Node List]**.
2. Z pola **[Active Art-Net Nodes]** wybrać urządzenie, dla do którego chce się wgrać aktualizację
3. Kliknąć prawym przyciskiem myszy na zaznaczone urządzenie kolejno wybierając: **[Advanced]**→**[Programme Upload]**→**[Firmware]**
4. Za pomocą przycisku „lupa” znajdującym się po prawej stronie ścieżki dostępu aktualizacji wybrać plik aktualizacji z rozszerzeniem \*.alf
5. W polu **[Compatible Devices]** ponownie wybrać urządzenia do aktualizacji
6. Aby wgrać aktualizację należy kliknąć przycisk **[Upload new Firmware]**

## 8. SPOSÓB PODŁĄCZENIA



## 9. WYMIARY



## 10. DANE TECHNICZNE

- linie DMX-RDM:	4
- optyczna izolacja linii DMX:	tak
- zabezpieczenie przepięciowe:	tak
- wersja Art-Net:	Art-Net 4
- sposób komunikacji:	protokół Art-Net, wyświetlacz oraz klawisze
- obsługa protokołu RDM:	tak
- możliwość włączenia filtrowania pakietów innych niż DMX512:	tak
- weryfikacja kolejności pakietów Art-Net:	tak
- tryb No signal Art-Net:	tak (podtrzymanie ostatniej wartości)
- wsparcie dla trybu synchronicznego:	tak (ArtSync)
- tryb <i>dark</i> (screensaver):	tak
- ilość konfiguracji użytkownika:	4
- domyślne preset-y użytkownika:	2 (2.x.x.x oraz 10.x.x.x)
- wsparcie protokołu DHCP:	tak
- interfejs użytkownika:	wyświetlacz LCD 2x16, 4xprzyciski, 4 diody dwukolorowe, 2 diody jednokolorowe
- tryby sygnalizacji:	Normal, Mute, Identify
- typ złącza Ethernet:	Neutrik etherCON NE8FAH
- wyjście DMX:	gniazdo 3-pin XLR lub 5-pin XLR
- złącze zasilania:	PowerCON TRUE1 Neutric
- zasilanie:	230 V AC
- pobór mocy:	8 W
- aktualizacja firmware:	poprzez protokół Art-Net 4
- dodatkowe opcje:	mocowanie w systemie RACK: pojedynczo (D357-H1), podwójnie (D357-H2); mocowanie do kratownicy: uchwyt do podwieszania (D357-H3)
- masa:	1,2 kg
- wymiary:	
- szerokość	205 mm
- wysokość	42,5 mm
- głębokość	155 mm



Podłęże 654  
32-003 Podłęże

tel: 012 626 46 92  
fax: 012 626 46 94

e-mail: info@pxm.pl  
http://www.pxm.pl

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

*deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:*

Nazwa towaru: **Gate 4 DMX RDM**

Kod towaru: **PX724**

*spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:*

PN-EN 50581:2013,	EN 50581:2012
PN-EN 60065:2015-08,	EN 60065:2014
PN-EN 61000-4-2:2011,	EN 61000-4-2:2009
PN-EN 61000-6-1:2008,	EN 61000-6-1:2007
PN-EN 61000-6-3:2008,	EN 61000-6-3:2007

*oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:*

<b>2011/65/UE</b>	DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
<b>2014/30/UE</b>	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.
<b>2014/35/UE</b>	DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, zastępuje dyrektywę 2006/95/WE.



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

Podłęże, 28.08.2017

mgr inż. Marek Żupnik.