

PX713

Serial Driver

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	3
2 Warunki bezpieczeństwa.....	3
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	4
4 Współpraca z konfiguratorym PX277.....	5
5 Programowanie urządzenia.....	6
5.1 Opis parametrów informacyjnych.....	6
5.2 Ustawianie adresu DMX.....	6
5.3 Ilość sterowanych pikseli.....	7
5.4 Reakcja na brak sygnału DMX.....	7
5.5 Wygładzanie.....	8
5.6 Wygaszacz ekranu (diod sygnalizacyjnych).....	9
5.7 Rodzaj podłączonego paska.....	9
5.8 Kolejność pikseli.....	10
5.9 Przywracanie ustawień fabrycznych.....	10
6 RDM – opis dostępnych parametrów.....	11
7 Schemat menu Serial Drivera w PX277.....	14
8 Schemat podłączenia.....	15
9 Wymiary.....	16
10 Dane techniczne.....	17

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

PXM Marek Żupnik sp.k.

Podłęże 654

32-003 Podłęże

numer rejestrowy BDO 000005972

tel. +48 12 385 83 06

mail: info@pxm.pl

www.pxm.pl

Rev.1-1

06.03.2019

1 Opis

PX713 to driver, który służy do sterowania cyfrowymi paskami LED za pomocą protokołu DMX512. Obsługuje cztery typy pasków: TLC59731, WS2811, WS2812B i WS2813. Pozwala na sterowanie bezpośrednio każdym pikselem osobno.

Dodatkowo możliwe jest zaprogramowanie opcji no signal oraz smooth. PX713 programowany jest za pomocą PX277, ponadto w driverze zaimplementowany został protokół RDM.

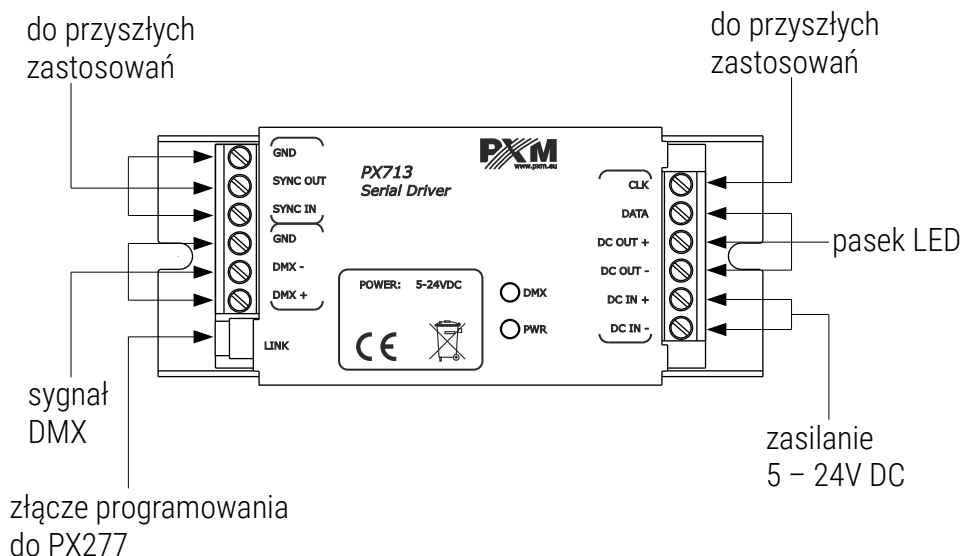
2 Warunki bezpieczeństwa

PX713 Serial Driver jest zasilany napięciem bezpiecznym 5 – 24V DC, jednak podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać poniższych reguł bezpieczeństwa:

1. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 5 – 24V DC 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 należy stosować wyłącznie przewód ekranowany.

5. Wszelkie naprawy, jak i podłączenie sygnału DMX mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Należy bezwzględnie chronić PX713 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
7. Należy unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków urządzenia.
8. Nie wolno 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 należy używać wyłącznie lekko wilgotnej ściereczki.

3 Opis złączy i elementów sterowania



4 Współpraca z konfiguratorym PX277

Ustawienia drivera można zmienić podłączając do niego konfigurator PX277. W momencie podłączania PxArt Settings Controllera, PX713 zostanie ponownie uruchomiony.

W momencie uruchamiania PX277 na wyświetlaczu, na krótką chwilę, pojawi się jego nazwa i wersja oprogramowania. Menu główne umożliwia podgląd wielu parametrów drivera i zmianę następujących opcji: adres DMX, ilość sterowanych pikseli, wygładzanie, wygaszacz diod, typ obsługiwanej paska LED, kolejność diod oraz przywrócenie parametrów fabrycznych.

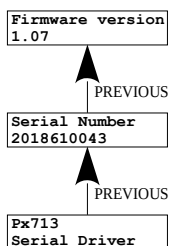
PxArt Settings Controller pozwala również sprawdzić numer wersji oprogramowania zainstalowanego w driverze, jego numer seryjny i model.

Poruszanie się po menu umożliwiają klawisze programatora PX277 znajdujące się pod wyświetlaczem. Klawisz „*escape*” powoduje wyjście poziom wyżej w menu urządzenia, klawisze „*next*” i „*previous*” przejście w przód lub do tyłu (ewentualnie zmniejszenie lub zwiększenie wartości). Natomiast klawisz „*enter*” pozwala na wejście do edycji wybranego menu lub zatwierdzenie edytowanej wartości.

5 Programowanie urządzenia

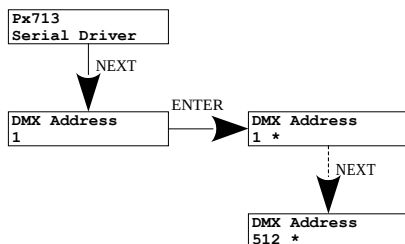
5.1 Opis parametrów informacyjnych

Konfigurator PX277 umożliwia odczyt ważnych informacji dotyczących drivera, do którego jest podłączony. Są nimi numer wersji zainstalowanego oprogramowania w PX713, numer seryjny drivera oraz model.



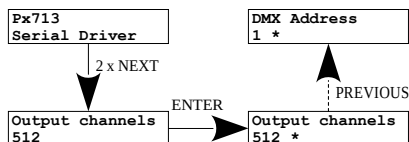
5.2 Ustawianie adresu DMX

PX277 umożliwia zmianę adresu DMX drivera. Kanał DMX można ustawić w przedziale od 1 do 512. Użytkownik podaje adres pierwszego piksela na pasku. Kolejne piksele zostaną zaadresowane automatycznie – kolejnymi adresami DMX.



5.3 Ilość sterowanych pikseli

Serial Driver pozwala na sterowanie bezpośrednio każdym pikselem osobno. Użytkownik ma możliwość ustawienia ilości sterowanych pikseli za pomocą PX277 w przedziale od 1 do 512.



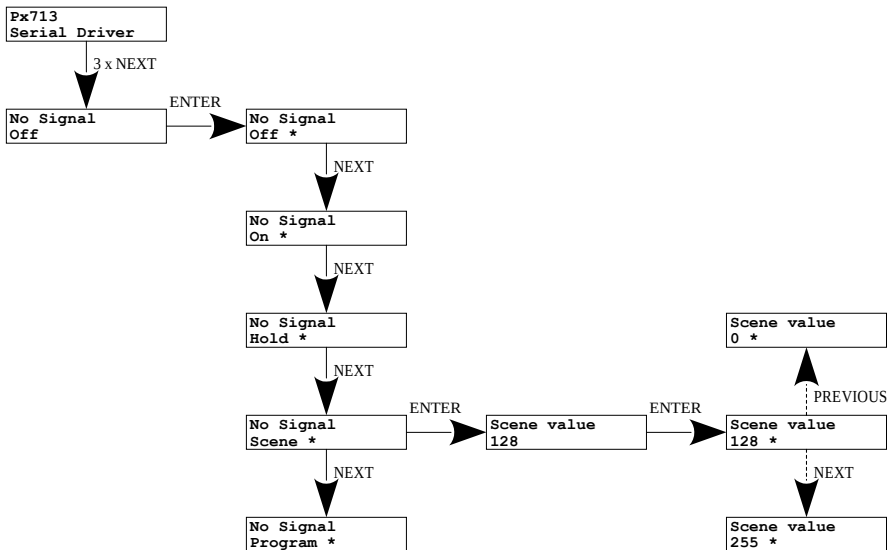
5.4 Reakcja na brak sygnału DMX

W menu **[No signal]** można ustawić reakcję urządzenia na zanik sygnału DMX.

Możliwe opcje do wyboru:

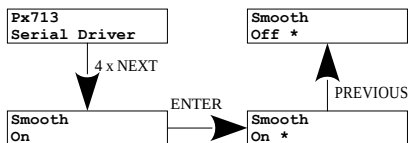
- **Off** – wyłączenie wszystkich pikseli
- **On** –ysterowanie wszystkich pikseli na 100%
- **Hold** – podtrzymanie wartości przed zanikiem sygnału DMX
- **Scene** – ustawić wybraną jasność na wszystkich pikselach.
Ustawienie możliwe jest w przedziale wartości 0 – 255.
- **Program** – realizowany jest wbudowany w urządzenie program (po kolei zapalane są wszystkie piksele, a następnie wygaszane)

Ponowne podłączenie sygnału DMX automatycznie przerwie realizowaną opcję i driver zacznie pracować zgodnie z parametrami sygnału sterującego. Schemat menu **[No signal]** znajduje się na następnej stronie.



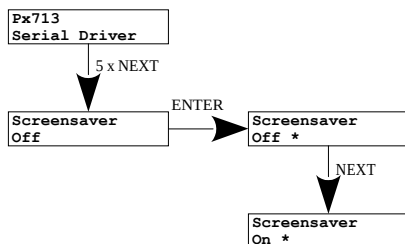
5.5 Wygładzanie

Urządzenie posiada także opcję wygładzania. Wygładzanie pozwala na płynną pracę paska cyfrowego LED. Domyślnie ta opcja jest włączona **[On]**, aby ją wyłączyć należy zmienić za pomocą programatora opcję **[Smooth]** z **[On]** na **[Off]**.



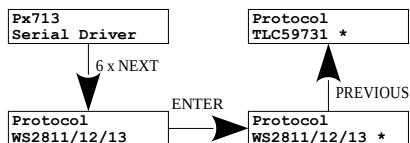
5.6 Wygaszacz ekranu (diod sygnalizacyjnych)

Urządzenie zostało wyposażone w możliwość wyłączenia kontrolki sygnalizacyjnej DMX i zasilania PWR. Aktywna opcja **[Screensaver]** wyłącza podświetlenie diod po upływie minuty bezczynności. Urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry. Aby ponownie włączyć stałe podświetlenie diod sygnalizacyjnych należy użyć programatora PX277.



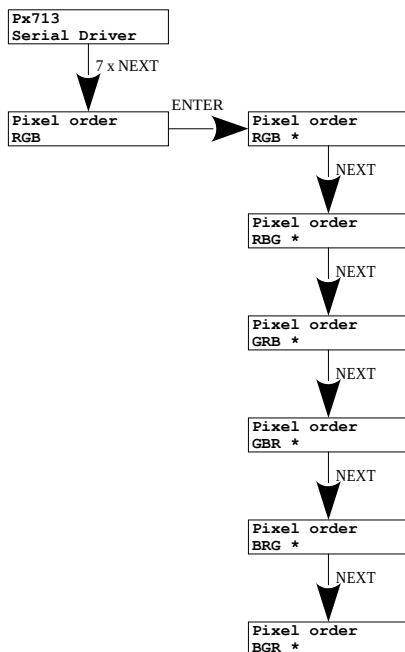
5.7 Rodzaj podłączonego paska

Driver obsługuje cztery typy pasków cyfrowych. Możliwe jest wybranie: **WS2111**, **WS2112B**, **WS2113** (paski RGB) i **TLC59731** (pasek RGB lub monochromatyczny).



5.8 Kolejność pikseli

W PX713 można zmienić kolejność pikseli, dostępnymi opcjami są **RGB**, **RBG**, **GRB**, **GBR**, **BRG**, **BGR**. Zmiana kolejności pikseli ma na celu wyeliminowanie błędnie wyświetlanych kolorów na pasku cyfrowym LED, które mogą różnić się od siebie kolejnością zamontowanych diod. Dostępne tylko dla pasków typu **WS2811/12/13**.



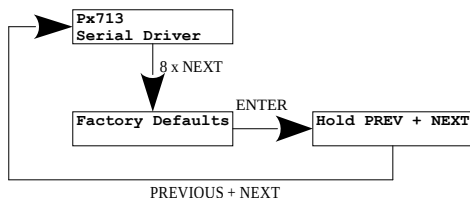
5.9 Przywracanie ustawień fabrycznych

Urządzenie ma możliwość przywrócenia ustawień domyślnych. Aby skorzystać z tej opcji należy wybrać menu **[Factory Defaults]** i następnie nacisnąć klawisz „enter” w programatorze PX277.

Pojawi się okno informujące o potrzebie równoczesnego naciśnięcia klawiszy „previous” i „next” przez około dwie sekundy. Następnie urządzenie wyświetli powróci do pierwszej pozycji menu co oznacza, że ustawienia domyślne zostały przywrócone.

Ustawienia domyślne PX713:

- adres DMX: 1
- ilość sterowanych pikseli: 512
- No signal: Off
- wygładzanie: On
- wygaszanie ekranu: Off
- rodzaj podłączonego paska: WS2811/12/13
- kolejność pikseli: RGB



6 RDM – opis dostępnych parametrów

PX713 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 możliwe jest odbieranie i wysyłanie informacji, a co za tym idzie możliwość monitorowania działania urządzeń zgodnych z protokołem RDM i ewentualna zmiana konfiguracji parametrów ich pracy.

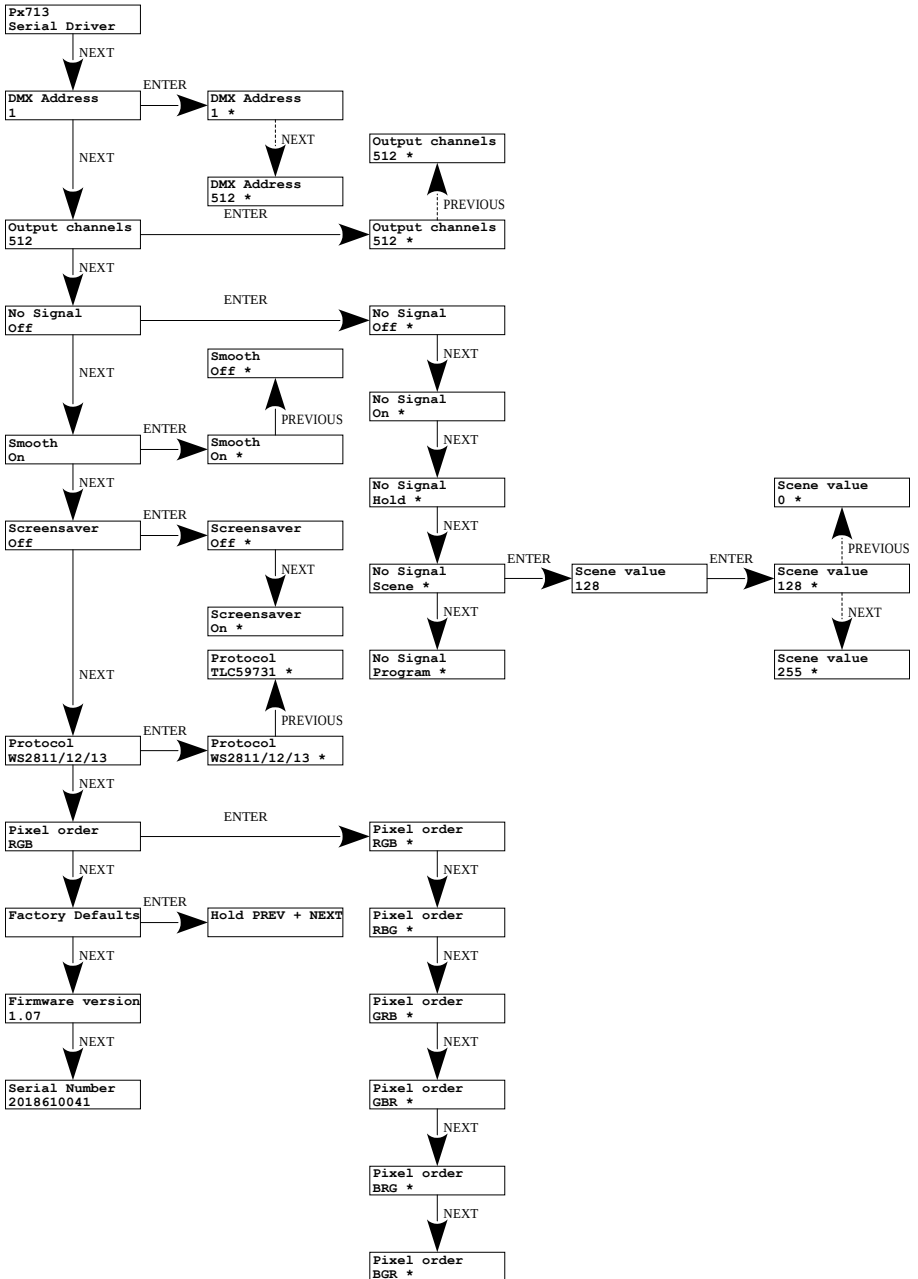
Lista obsługiwanych parametrów RDM przez PX713:

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
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
SMOOTH *	0x801A	ustawienia opcji wygładzania; Domyślnie opcja jest włączona (wartość 1)

Nazwa parametru	PiD	Opis
NO_SIGNAL_OFF/ON/HLD/S/P *	0x801C	wybór pracy w przypadku braku sygnału DMX
NOS_SCENE *	0x8022	wstawienie wartości sceny; Zakres 0 – 255
SCREENSAVER *	0x8024	ustawienie wygaszacza ekranu (diod sygnalizacyjnych)
SERIAL_NUMBER	0x8030	numer seryjny urządzenia
NUMBER_OF_PIXELS *	0x8046	ilość sterowanych pikseli; Zakres 0 – 512
PIXEL_ORDER *	0x8060	kolejność pikseli

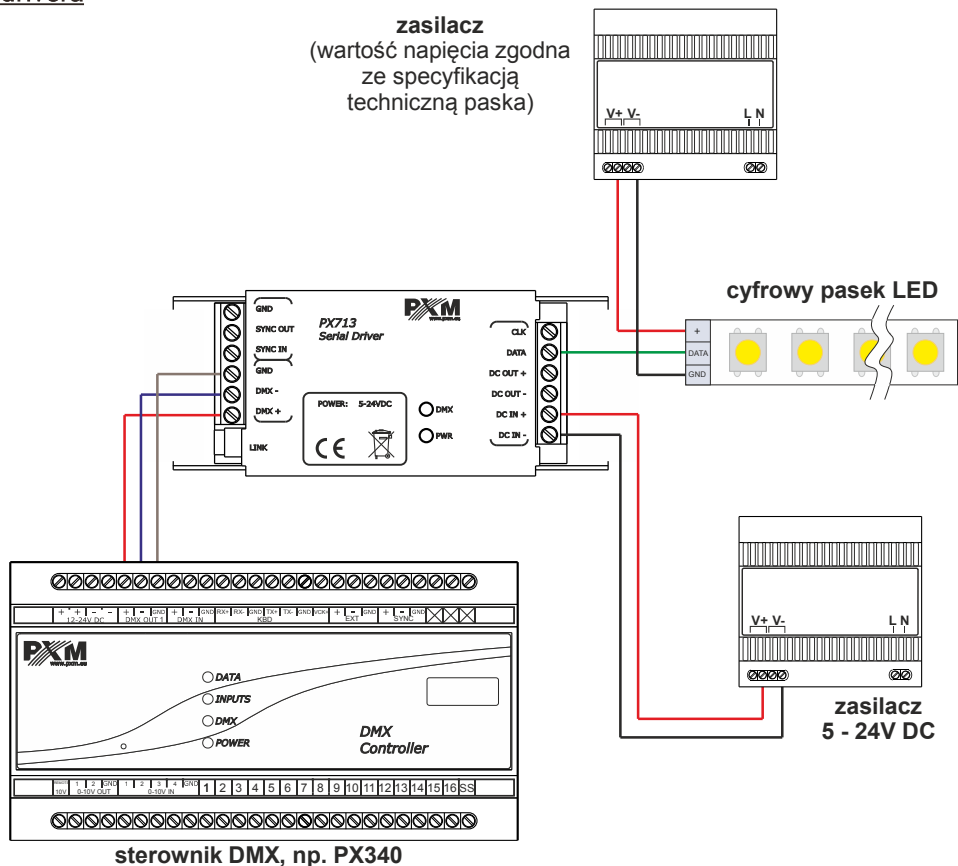
* - parametr edytowalny

7 Schemat menu Serial Drivera w PX277

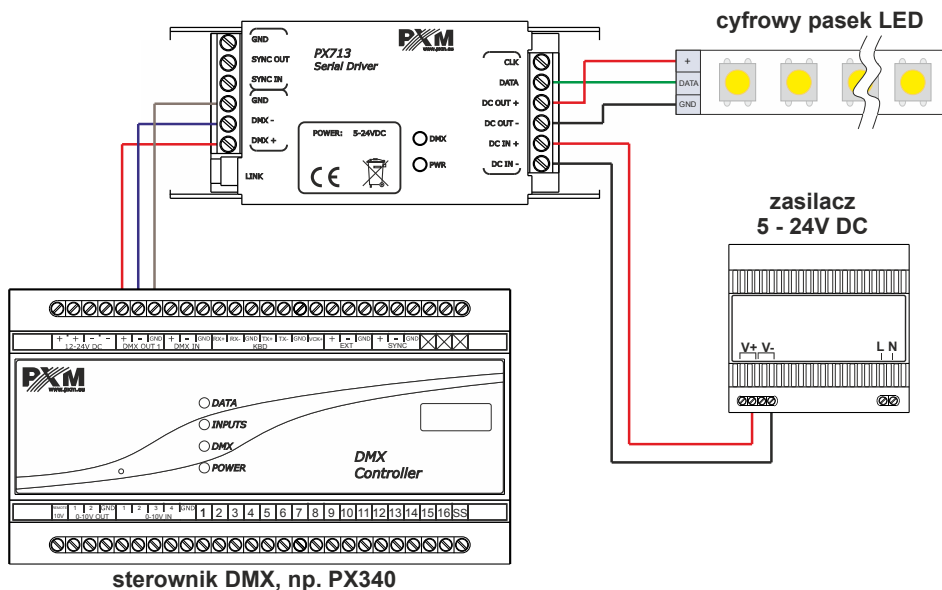


8 Schemat podłączenia

Podłączenie zasilania z dwóch źródeł, osobno dla cyfrowego paska LED i dla drivera

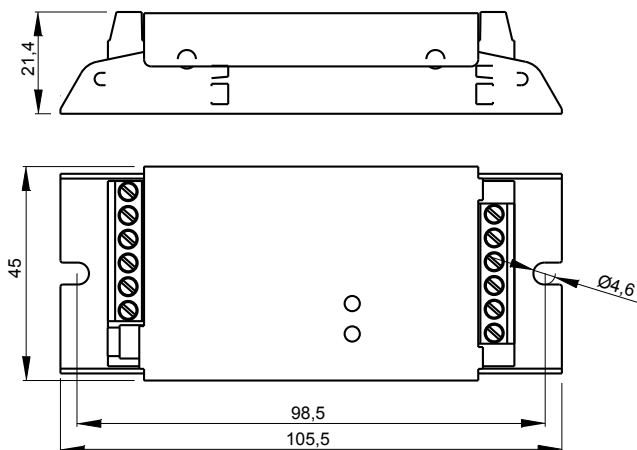


Podłączenie zasilania z jednego źródła dla cyfrowego paska LED i drivera



UWAGA! Napięcie zasilacza musi być zgodne ze specyfikacją cyfrowego paska LED. Jeśli pasek zasilany ma być napięciem 5V DC, to wspólny zasilacz dla paska i drivera musi być 5V DC!

9 Wymiary



10 Dane techniczne

typ	PX713
zasilanie	5 – 24V DC
kanały DMX	512
pobór prądu bez obciążenia	90mA dla 5V DC 30mA dla 24V DC
programowalne sceny	1
wbudowane programy	1
obsługa protokołu RDM	tak
programowanie	za pomocą PX277
obsługiwane typy pasków	TLC59731, WS2811, WS2812B, WS2813
gniazda wyjściowe	złącza śrubowe
masa	0,1kg
wymiary	szerokość: 105,5mm wysokość: 45mm głębokość: 21,4mm

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: Serial Driver

Kod towaru: PX713

Spełnia wymogi następujących norm oraz norm zharmonizowanych:

PN-EN IEC 63000:2019-01	EN IEC 63000:2018
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 61000-6-3:2008	EN 61000-6-3:2007

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.