

PX818-3

PX818-4

PX818-5

Driver LED C.V. 3 x 5A

Driver LED C.V. 4 x 4A

Driver LED C.V. 5 x 3A

Instrukcja obsługi



Spis treści

1 Opis.....	4
2 Warunki bezpieczeństwa.....	5
3 Opis złączy i elementów sterowania.....	7
4 Znaczenia wyświetlanych komunikatów.....	8
5 Programowanie urządzenia.....	10
5.1 Poruszanie się po menu.....	11
5.2 Ustawienie adresu DMX.....	11
5.3 Reakcja na brak sygnału DMX.....	11
5.4 Funkcja wygładzania.....	13
5.5 Wybór krzywej sterowania.....	13
5.6 Częstotliwość sterowania jasnością.....	15
5.7 Offset.....	15
5.8 Detekcja zwarcia kanałów.....	16
5.9 Balans bieli.....	17
5.10 Tryby sterowania.....	18
5.11 Funkcja Master / Slave.....	21
5.12 Wygaszanie ekranu.....	22
5.13 Ograniczenie temperaturowe.....	22
5.14 Odczyt prądów na wyjściu.....	24
5.15 Ustawienia domyśle i błędy urządzenia.....	25
5.15.1 Przywrócenie ustawień domyślnych.....	25
5.16 Parametry informacyjne.....	27
5.17 Funkcja odwracania wyświetlacza.....	27
5.18 Błąd pamięci.....	28
5.19 Przeciążenia urządzenia.....	29
6 Aktualizacja urządzenia.....	30
7 Podłączenie sygnału DMX.....	31
8 Programowanie.....	32
9 Schemat podłączenia.....	33
10 Wymiary.....	34
11 Dane techniczne.....	35

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.1-0

15.02.2023

1 Opis

Driver PX818 jest przeznaczony do sterowania diodami LED. Urządzenie zostało przystosowane do montażu na szynie DIN oraz wyposażone w automatyczne zabezpieczenia prądowe. Wbudowany odbiornik DMX umożliwia wysterowanie 3 / 4 / 5 kanałów (R, G, B / R, G, B, W / R, G, B, WW, CW). Szeroki zakres napięcia zasilającego i wysoka obciążalność prądowa wyjść (5A / 4A / 3A) umożliwiają wysterowaniem dużej ilości diod LED.

PX818 może być zarówno sterowany sygnałem DMX, jak i działać samodzielnie. W takim przypadku użytkownik ma do dyspozycji w pełni programowalną scenę. Dzięki zastosowaniu interpolowanej rozdzielczości sterowania wyjściem na poziomie 16 bit, sterowanie parametrami poszczególnych kanałów jest całkowicie płynne. Dodatkowo driver posiada efektowy tryb sterowania umożliwiający sterowanie programami wbudowanymi w urządzenie oraz równoczesne zmienianie takich parametrów jak ustawienia prędkości, jasności oraz fade'a przy pomocy sygnału DMX-512 wysyłanego z zewnętrznego sterownika.

PX818 obsługuje również protokół RDM będący rozszerzeniem protokołu DMX-512.

Driver posiada wbudowany system dostrajania częstotliwości sygnału sterującego (technologia „*flicker free*”), co czyni go szczególnie przydatnym w zastosowaniach dla przemysłu telewizyjnego. Częstotliwość odświeżania sygnału może być ustawiona na poziomie 1,5 / 3 / 6 / 12 / 24 kHz. Ponieważ diody LED z serii RGB, RGBW często różnią się dosyć znacznie parametrami, może to spowodować problemy w otrzymaniu białego koloru (wysterowanie

wszystkich kanałów na 100%). Dlatego PX818 został wyposażony w niezwykle przydatną funkcję tzw. balansu bieli. Dzięki niej można dobrać dla każdego zestawu diod LED odpowiednie ustawienia sterowania poszczególnymi kolorami przez moduł, aby przy pełnym wystrojeniu osiągnąć kolor biały. Co więcej, funkcja ta pozwala także korygować temperaturę barwy białego koloru.

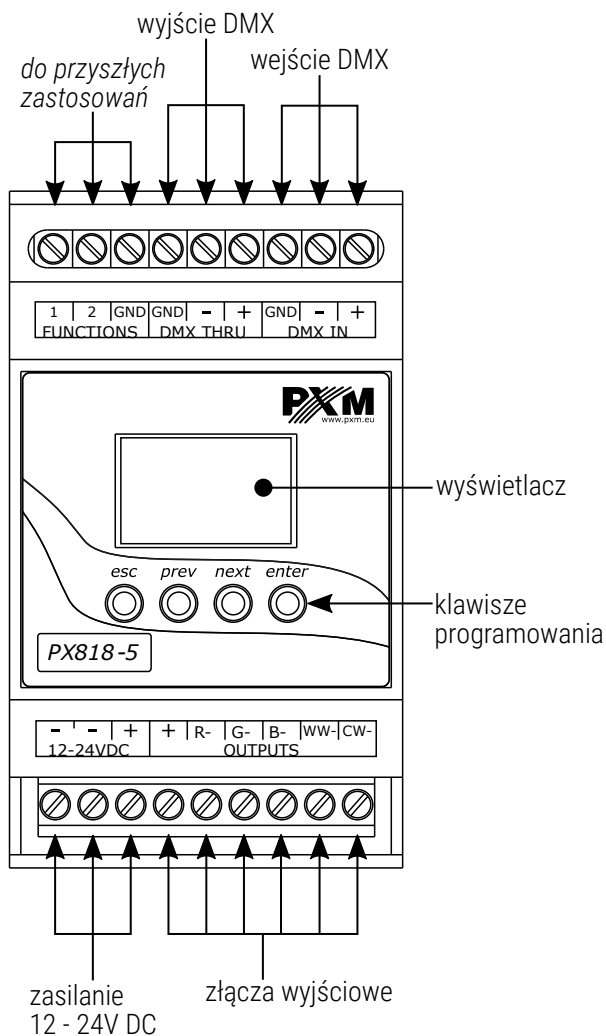
2 Warunki bezpieczeństwa

PX818 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 wyjść czy sygnału DMX mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
6. Należy bezwzględnie chronić PX818 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.

7. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
8. Nie włączać urządzeń 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



4 Znaczenia wyświetlanych komunikatów

000. adres DMX urządzenia – podstawowa pozycja w MENU

888. ustawianie adresu DMX

885. wybór sposobu reakcji na brak DMX

588. poziom wygładzania

000. ustawienia trybu Master / Slave

000. wybór krzywej sterowania

000. ustawienie liniowej krzywej sterowania

888. ustawienie krzywej sterowania typu DALI

888. eksponencjalna

880. eksponencjalna

820. eksponencjalna

065. offset

088. wybór sposobu sterowania (RGB lub Jasność / Kolor)

5 kanałów		4 kanały		3 kanały	
	1 kanał jasności				
	RGB/WC/WW		RGBW		RGB
	RGB/WC/WW + Dimmer		RGBW + Dimmer		RGB + Dimmer
	RGB + DW		(RGB + Dimmer) + 1	X	X
	(RGB + DW) + Dimmer	X	X	X	X

003.	(RGB + Dimmer) + DW	X	X	X	X
000.	DW + DW + 1	000.	DW + DW	000.	DW + 1
000.	sterowanie w trybie efektowym				

000. załączenie wszystkich wyjść na 100%

000. wyłączenie wszystkich wyjść

000. scena

000. podtrzymanie ostatniej wartości DMX

000. detekcja zwarcia kanałów wyjściowych

000. załączanie / wyłączanie trybu Master

000. ilość wysyłanych kanałów w trybie Master

000. ustawianie balansu bieli

000. balans bieli dla kanału pierwszego

000. kanał pierwszy podczas programowania sceny

000. bazowa częstotliwość sterowania jasnością

000. wygaszanie ekranu

000. ustawienia temperaturowe

000. wartość temperatury od której ograniczanie mocy wyjść zostaje aktywowane

000. wartość temperatury dla której wyjścia z urządzenia zostają całkowicie wyłączone

000. wartość aktualnej temperatury

000. najwyższa zanotowana przez czujnik temperatura

000. najniższa zanotowana przez czujnik temperatura

	prąd wychodzący na wyjścia
	całkowity prąd wyjściowy
	prąd wyjściowy na kanale 1
	przywrócenie ustawień fabrycznych
	wersja oprogramowania
	numer seryjny urządzenia
	komunikat błędu pamięci

W przypadku aktywnej funkcji master dioda znajdująca się w dolnym prawym rogu ekranu zaczyna migać z częstotliwością 0,25Hz. Natomiast w przypadku odbierania sygnału DMX częstotliwość rośnie 2-krotnie do 0,5Hz.

5 Programowanie urządzenia

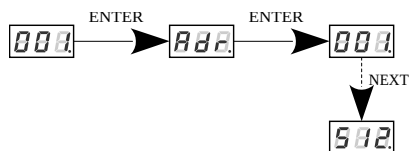
Po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu pojawia się na chwilę wersja programu. Aby przejść do menu głównego naciśnij *enter*, na wyświetlaczu pojawi się **Adr**. Naciskaj *prev* lub *next* w celu wybrania odpowiedniego menu i naciśnij *enter*, aby potwierdzić wybór.

5.1 Poruszanie się po menu

- esc** – powoduje wyjście z aktualnie programowanego parametru bez zapamiętania zmian lub przejście w menu do poziomu wyżej
- prev** – 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

5.2 Ustawienie adresu DMX

Menu driver'a PX818 pozwala ustawić adres DMX urządzenia w zakresie 1 – 512.

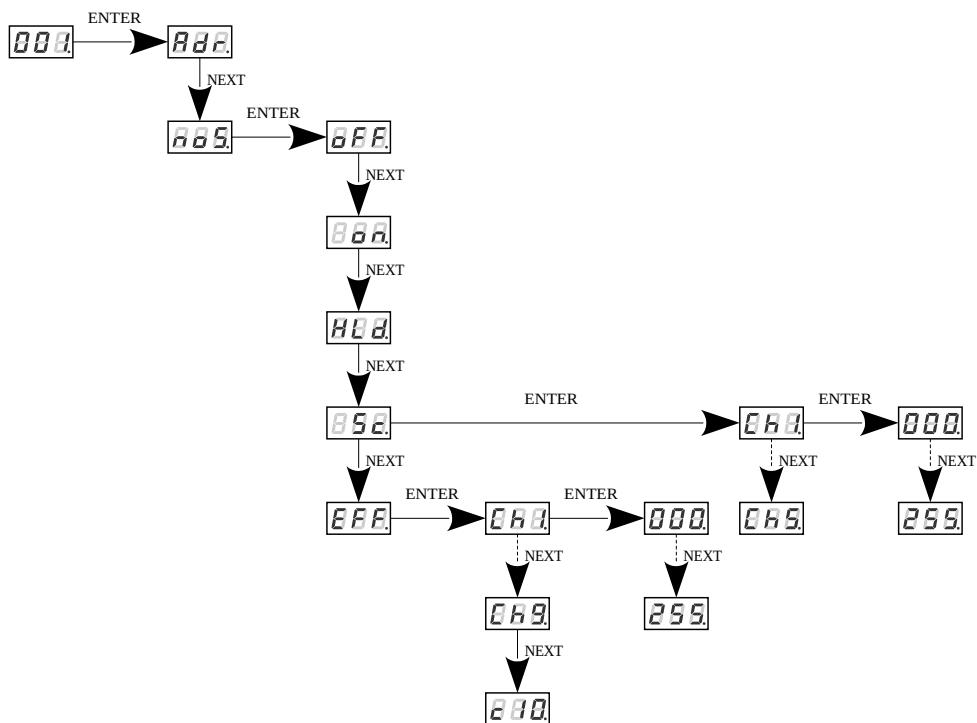


5.3 Reakcja na brak sygnału DMX

Funkcja ta jest wykorzystywana zarówno do zabezpieczenia instalacji przed zanikiem sygnału DMX, jak i do uzyskania sterowania diodami LED bez podłączania zewnętrznego sterownika. Po jej uaktywnieniu w przypadku braku sygnału DMX moduł będzie realizował wybraną funkcję samodzielnie.

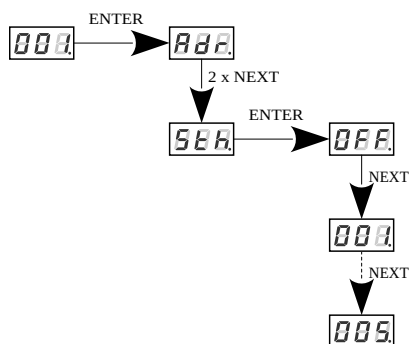
Ponowne podłączenie sygnału DMX automatycznie przerwie wykonywanie akcji wybranej w przypadku zaniku sygnału DMX i driver będzie znów wykonywał przesyłane linią DMX komendy.

- *oFF* – wyłączenie wszystkich wyjść po zaniku sygnału DMX,
- *on* – załączenie wszystkich wyjść na 100% po zaniku sygnału DMX,
- *HLd* – podtrzymanie ostatniej wartości sygnału DMX,
- *Sc* – samodzielnie zaprogramowana scena, w której ustawić można wartości dla kanałów 1 – 3 / 4 / 5 (w zależności od wersji),
- *EFF* – tryb efektowy (szczegółowy opis tego trybu znajduje się w punkcie 5.10. Tryby sterowania).



5.4 Funkcja wygładzania

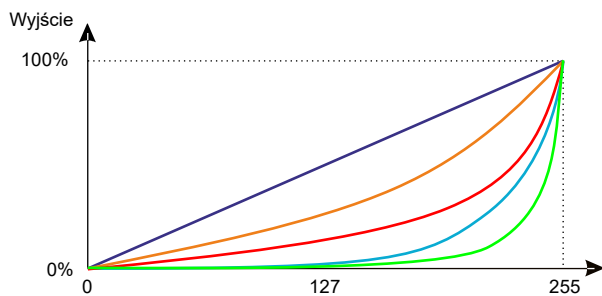
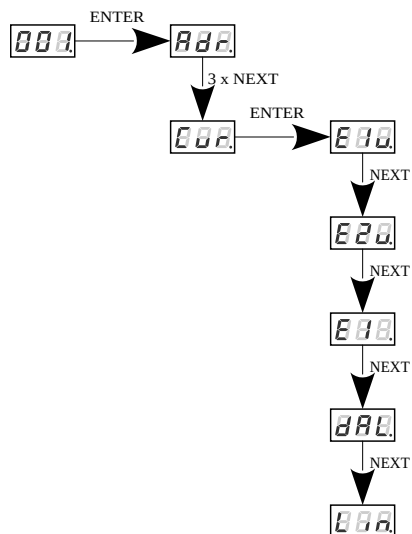
Urządzenie posiada także funkcję wygładzania **Sth**. Wygładzanie pozwala na płynne zmiany jasności i koloru. Przy uruchomionej opcji przejścia pomiędzy kolejnymi wartościami DMX wysyłanymi do lampy (np. odpowiadającymi za zmiany jasności) następują płynnie, bez widocznych szarpnięć, co zapobiega występującym w instalacjach oświetleniowych efektom „drgania” światła. Funkcja ta może być wyłączona **OFF** lub ustawiona na poziomie z przedziału 1 – 5, gdzie 5 to bardzo płynne przejścia między poszczególnymi wartościami sterowania.



5.5 Wybór krzywej sterowania

W driverze została zaimplementowana możliwość wyboru jednej z pięciu krzywych sterowania wyjścia:

- liniowa **Lin** – wartość na wyjściu jest liniowo proporcjonalna do wartości sterowania,
- DALI **dAL**,
- **E1u, E2u, E1** – krzywe eksponencjalne.



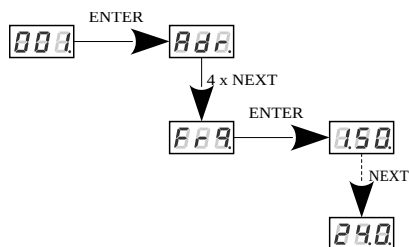
Krzywe:

- liniowa
- E1
- E1u
- E2u
- DALI

5.6 Częstotliwość sterowania jasnością

Funkcja **Frq** pozwala ustawić bazową częstotliwość sterowania dla diod LED. Funkcja ta jest niezwykle przydatna w zastosowaniach dla przemysłu telewizyjnego. Wykorzystując technologię „flicker free” można uniknąć nieprzyjemnego efektu migotania obrazu spowodowanego brakiem odpowiedniej synchronizacji sygnału sterującego diodami LED – używając częstotliwości sterowania 3kHz lub więcej. Użytkownik może wybrać częstotliwości z zakresu od 1.50kHz do 24kHz, wybierając klawiszami *prev* albo *next* oczekiwaną wartość i zatwierdzić wybór klawiszem *enter*. Do wyboru: 1.50kHz, 3kHz, 6kHz, 12kHz oraz 24kHz.

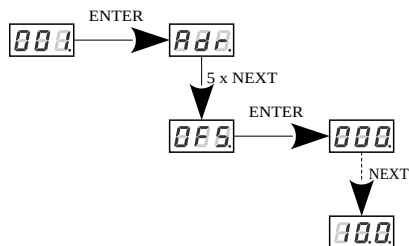
Wartość częstotliwości w górnym zakresie (np. 1.50 = 1,5kHz) pozwala uniknąć efektu migotania widocznego w kamerach.



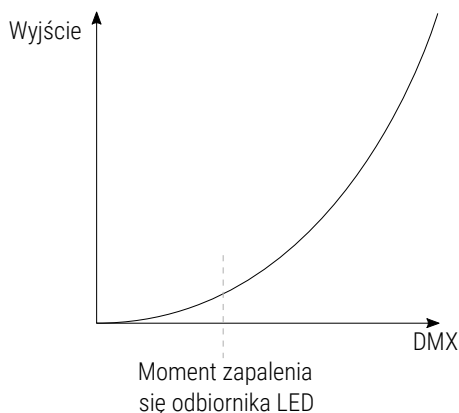
5.7 Offset

Opcja ta pozwala na ustawienie poziomu załączenia się diod. Funkcja ta przydatna jest w momencie, gdy użytkownik posiada diody LED, które na przykład, gdy wartość DMX na kanale wynosi 10, a diody nadal nie świecą. Zmieniając ustawienia tego parametru użytkownik może zmienić parametry tak, aby diody LED zaświecały się już przy wystrojeniu kanału DMX na wartość 1.

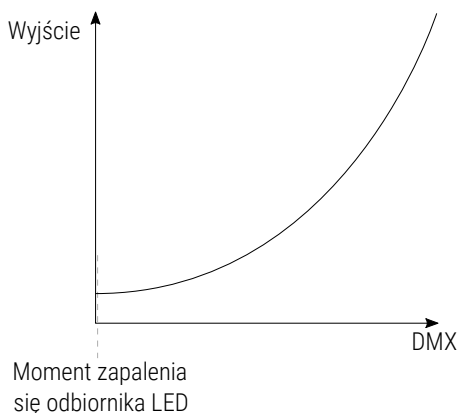
Możliwe jest ustawienie wartości w zakresie 0 – 10000.



Offset = 0

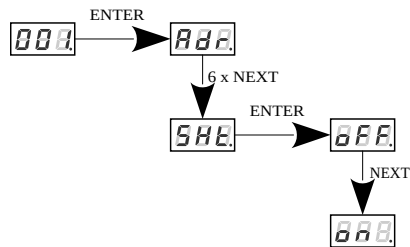


Offset = dostosowany do charakterystyki pracy odbiornika LED



5.8 Detekcja zwarcia kanałów

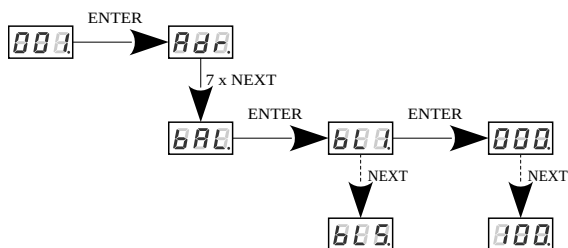
Detekcja zwarcia kanałów (**SHt**) jest opcją zabezpieczającą urządzenie przed uszkodzeniem w przypadku zwarcia wyjść. W momencie wykrycia przez driver zwarcia zostają natychmiastowo wyłączone kanały, a na ekranie głównym miga komunikat **SHt**. Aby urządzenie powróciło do normalnej pracy należy zlikwidować zwarcie pomiędzy kanałami oraz uruchomić je ponownie (wyłączyć i włączyć zasilanie lub wejść do menu **vEr** i przytrzymać klawisz **enter** – urządzenie uruchomi się ponownie).



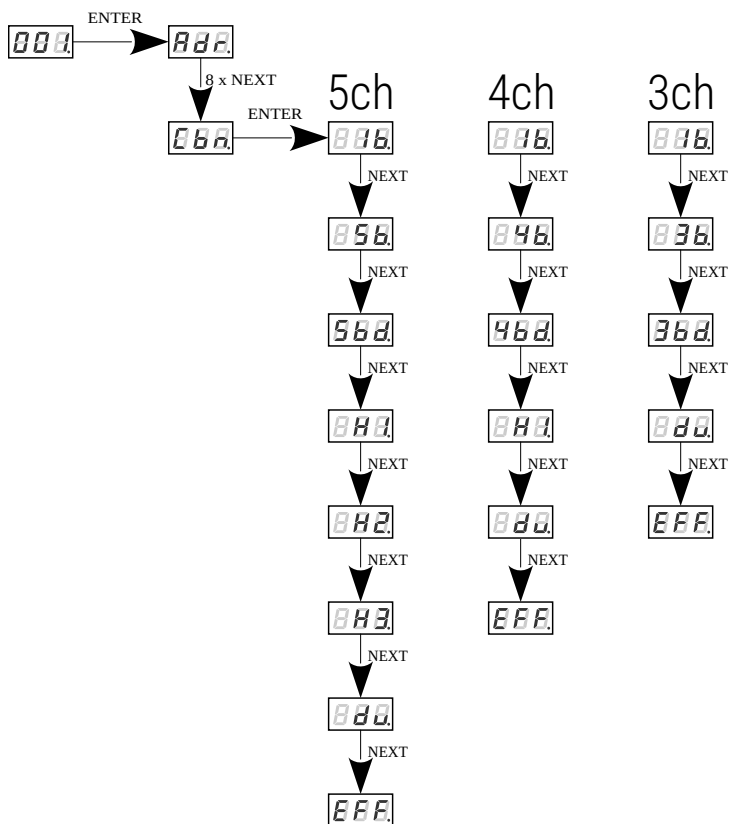
5.9 Balans bieli

Mogą pojawić się kłopoty z osiągnięciem barwy białej na diodach LED. Spowodowane może być to stosowaniem diod o różnych parametrach technicznych. Z tego powodu moduł PX818 został wyposażony w funkcję balansu bieli.

Za pomocą tej opcji można dobrać właściwą temperaturę barwy dla pełnego wystrojenia wszystkich wyjść (kolor biały). W zależności od wersji użytkownik może skonfigurować 1 – 3 / 4 / 5 kanałów.



5.10 Tryby sterowania



Driver PX818 może pracować w różnych trybach sterowania. W zależności od wybranego trybu, urządzenie zajmuje różną ilość kanałów. W zależności od wersji urządzenia dostępne są inne tryby:

- **1b** – jeden kanał odpowiada za sterowanie jasnością wszystkich wyjść,
- **5b / 4b / 3b** – możliwe jest wysterowanie każdego kanału indywidualnie,
- **5bd / 4bd / 3bd** – użytkownik może wysterować każdy kanał indywidualnie, dodatkowo na kanały 6 / 5 / 4 (w zależności od wersji)

zaimplementowana jest na jej funkcja Dimmer – ściemnianie wszystkich wyjść,

- **H1:**
 - 5ch – sterowanie RGB + dynamic white,
 - 4ch – RGB z dimmerem + jeden indywidualny kanał,
- **H2:**
 - 5ch – RGB + dynamic white + dimmer na wszystkich kanałach,
- **H3:**
 - 5ch – RGB z dimmerem + DW,
- **du:**
 - 5ch – 2 x dynamic white + jeden indywidualny kanał,
 - 4ch – 2 x dynamic white,
 - 3ch – 1 x dynamic white + jeden indywidualny kanał,
- **EFF** – sterowanie efektem strobo, operuje na 10 kanałach DMX i pozwala wybrać odpowiednie jego parametry (opis trybu **EFF** znajduje się na następnej stronie).

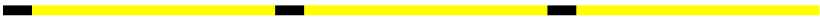
UWAGA! W trybie DW (dynamic white) pierwszy kanał odpowiada za temperaturę barwową, drugi za jasność.

Opis obsługi trybu **EFF** – efektowego:

- **kanały 1 – 5:**
 - 5ch – R / G / B / WC / WW,
 - 4ch – R / G / B / W,
 - 3ch – R / G / B,

UWAGA! W wersji 4ch kanał 5 jest nieaktywny, natomiast w wersji 3ch kanały 4 i 5.

- **kanał 6** – ustawienie jasności (większa wartość – mocniejsze świecenie),
- **kanał 7** – nieaktywny – do przyszłych zastosowań,
- **kanał 8** – ustawienie prędkości (większa wartość – szybsze zmiany),
- **kanał 9** – ustawienie fade'a (większa wartość – płynniejsze przejście),
- **kanał 10** – tzw. wypełnienie – działanie przedstawiono poniżej.

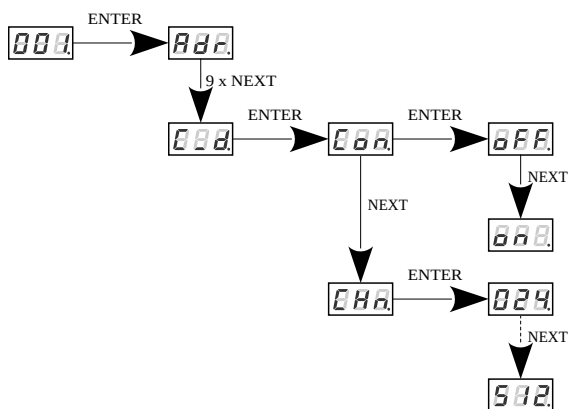
DMX	Kanał 10 (efekt)
np. 5	
np. 128	
np. 250	

UWAGA! Ustawiając „wypełnienie” na skrajnych wartościach efekt może być niewidoczny. Niezalecane jest ustawianie skrajnych wartości DMX (0 oraz 255). Wartość 0 spowoduje całkowite zgaśnięcie diod, natomiast wartość 255 ciągłe świecenie.

5.11 Funkcja Master / Slave

PX818 posiada wbudowany odbiornik DMX-512 i może być sterowany z dowolnego pulpitu lub sterownika pracującego w tym standardzie. Moduł został wyposażony w funkcję reakcji na brak sygnału DMX **noS**, dzięki 18 programom dostarczonych z oprogramowaniem możliwe jest uzyskanie ciekawych efektów bez zewnętrznego sterownika. Jednak w większych instalacjach kilka driver'ów PX818 realizujących ten sam program nie jest w stanie zapewnić pełnej synchronizacji odtwarzania. Dlatego PX818 został wyposażony w funkcję Master. Po jej uaktywnieniu moduł zmienia się z odbiornika DMX w nadajnik tego sygnału i wysyła do innych modułów (które są ustawione jako Slave), realizowane przez siebie programy.

Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwa jest precyzyjna synchronizacja nawet w bardzo dużych instalacjach bez konieczności użycia zewnętrznego sterownika.

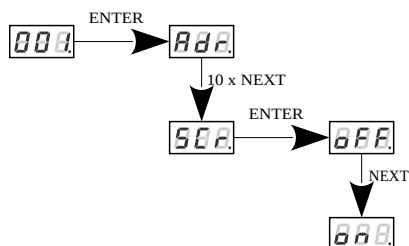


- **Con** – załączenie **on** lub wyłączenie **off** funkcji Master,
- **Chn** – ilość wysyłanych kanałów DMX.

W przypadku aktywacji funkcji master dioda (kropka) znajdująca się w dolnym prawym rogu ekranu zaczyna migać z częstotliwością 0,25Hz. Natomiast w przypadku odbierania sygnału DMX częstotliwość rośnie 2-krotnie do 0,5Hz.

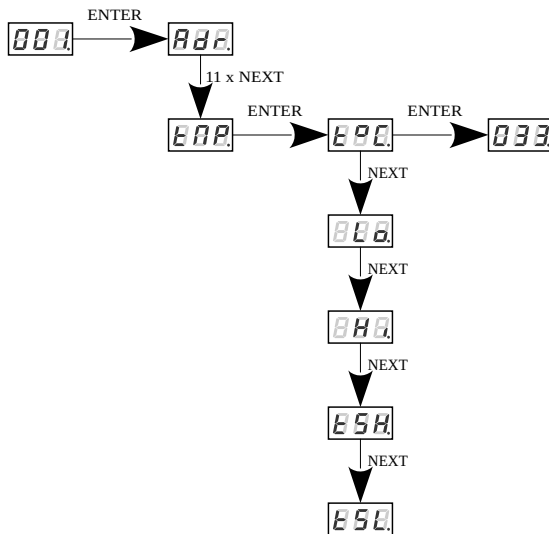
5.12 Wygaszanie ekranu

Urządzenie zostało wyposażone w możliwość wyłączania podświetlania ekranu. Umożliwia to opcja **SCr**. Dzięki jej zastosowaniu, wyświetlacz zostaje wyłączony po upływie ok. 1min (od momentu braku naciskania klawiszy). Urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry. Aby przywrócić podświetlenie należy użyć dowolnego klawisza.



5.13 Ograniczenie temperaturowe

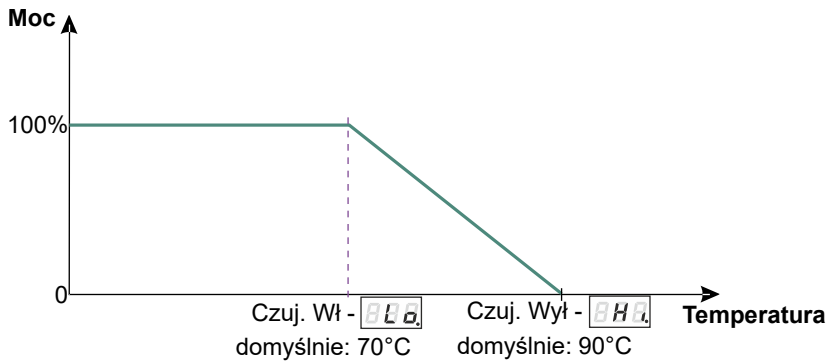
PX818 został wyposażony w funkcję ograniczenia mocy wyjść w zależności od wartości temperatury odczytanej z czujnika w obudowie.



Znaczenie komunikatów:

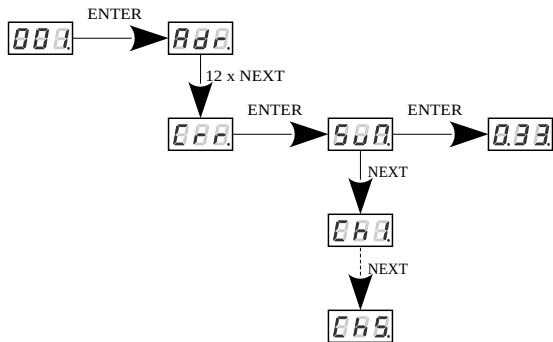
- ***tMP*** – zarządzanie ograniczaniem mocy w zależności od temperatury odczytanej z czujnika,
- ***Lo*** – wartość temperatury aktywacji ograniczenia, ustawiona na +70°C,
- ***Hi*** – wartość maksymalnej temperatury ograniczenia, ustawiona na +90°C,
- ***t°C*** – aktualna temperatura,
- ***tSH*** – najwyższa zanotowana temperatura przez czujnik,
- ***tSL*** – najniższa zanotowana temperatura przez czujnik.

Przebieg ograniczenia mocy pomiędzy wartościami **Lo** oraz **Hi** następuje liniowo w sposób przedstawiony na wykresie poniżej:



5.14 Odczyt prądów na wyjściu

PX818 posiada system, dzięki któremu możliwe jest odczytanie sumarycznego prądu na wyjściach, oraz na poszczególnych kanałach. Wartości podane są w [A]. W zależności od wersji wyświetlana jest różna ilość kanałów.



5.15 Ustawienia domyśle i błędy urządzenia

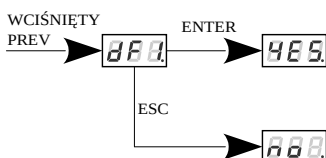
W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów z dostępem do menu urządzenia, np. brak możliwości wejścia na dany poziom menu lub, gdy istnieje konieczność przywrócenia ustawień domyślnych w urządzeniu należy postępować zgodnie z instrukcjami poniżej.

W pierwszym przypadku, gdy nie ma dostępu do jakiegoś poziomu menu lub jest ono błędnie wyświetlane, może to świadczyć o wystąpieniu błędu zapisu do pamięci urządzenia. Wówczas przed ewentualną wysyłką PX818 do serwisu należy przeprowadzić procedurę przywrócenia ustawień domyślnych. Jeśli po wykonaniu tej czynności urządzenie nadal nie działa poprawnie, należy wtedy wysłać je do serwisu.

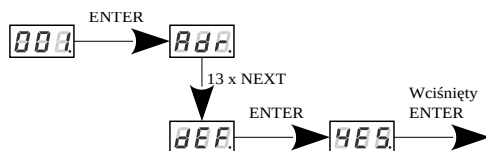
5.15.1 Przywrócenie ustawień domyślnych

Aby przywrócić ustawienia domyślne należy podczas włączania zasilania urządzenia przytrzymać klawisz *prev*. Wówczas wśród pojawiających się komunikatów pojawi się **dFl** oznaczający przywrócenie ustawień domyślnych (w trakcie włączania zasilania do momentu wyświetlenia komunikatu **dFl** przycisk *prev* musi być wciśnięty).

Zaakceptowanie tego komunikatu klawiszem *enter* przywraca ustawienia domyślne. Istnieje także możliwość wyjścia z poziomu tego menu bez powrotu do domyślnych ustawień. Należy w takim wypadku wybrać klawisz *esc*.



Ustawienia domyślne można przywrócić również z poziomu menu głównego.



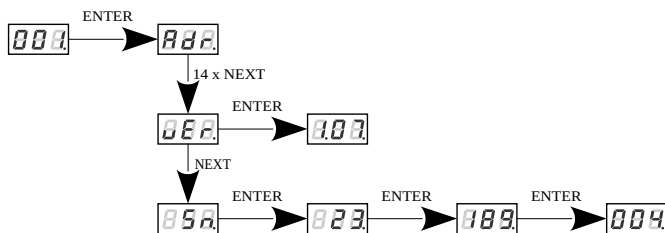
UWAGA! Przycisk *enter* należy trzymać wciśnięty do momentu mignięcia ekranu.

Należy pamiętać, że wszystkie ustawione parametry pracy w urządzeniu po przywróceniu ustawień domyślnych zostaną zmienione na:

- adres DMX: 1
- tryb pracy no signal: oFF
- funkcja wygładzania (smooth): 003
- krzywa: E1u
- częstotliwość odświeżania: 1.50
- offset: 000
- detekcja zwarcia: on
- balans bieli: *wszystkie kanały 100%*
- tryb pracy driver'a: 5b / 4b / 3b (w zależności od wersji)
- tryb master: wyłączony
- ilość wysyłanych kanałów DMX: 128
- screensaver: oFF

5.16 Parametry informacyjne

PX818 pozwala na ekranie urządzenia wyświetlić informacje na temat wersji oprogramowania **vEr** oraz numeru seryjnego **Sn**.



Przykładowy numer seryjny: 23 189 004

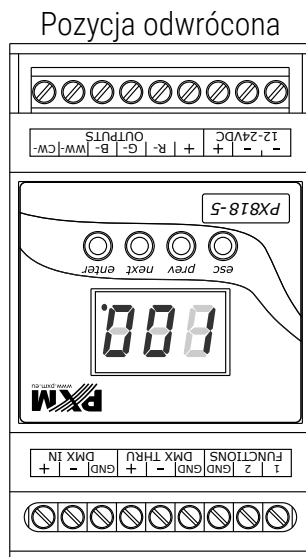
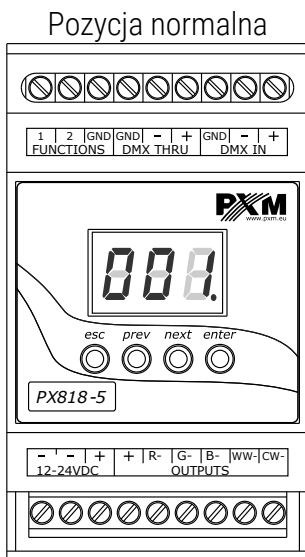
UWAGA! Przytrzymując przycisk *enter*, w informacji o wersji, urządzenie zostanie uruchomione ponownie.

5.17 Funkcja odwracania wyświetlacza

Driver powinien zostać zainstalowany (w miarę możliwości) w niewielkiej odległości od sterowanych diod, brak miejsca może spowodować konieczność ustawienia w pozycji odwróconej. W takim przypadku wyświetlane komunikaty stają się nieczytelne, co wprawdzie nie wpływa na pracę urządzenia, ale utrudnia jego programowanie.

Dlatego PX818 został wyposażony w funkcję umożliwiającą odwrócenie ekranu o 180° i zmianę ustawienia klawiszy programowania.

W tym celu należy jednocześnie wcisnąć i przytrzymać przez ok. 3s dwa środkowe klawisze urządzenia (*prev* i *next*).



UWAGA! Klawisze po odwróceniu wyświetlacza są ustawione analogicznie do pozycji normalnej, są odwrócone. W pozycji odwróconej *esc* to *enter*.

5.18 Błąd pamięci

Urządzenie posiada kontrolę pracy pamięci wbudowanej. W przypadku wystąpienia problemów z działaniem pamięci na wyświetlaczu pojawia się komunikat **Err** – błąd pamięci.

W takim wypadku należy wcisnąć klawisz *enter* wówczas urządzenie ponownie wczyta konfigurację domyślną do pamięci. Jeżeli po tej czynności nadal wyświetlony zostaje komunikat **Err** to znaczy, że pamięć jest trwale uszkodzona i urządzenie należy wysłać do serwisu.

5.19 Przeciążenia urządzenia

Driver posiada zabezpieczenie przed przekroczeniem o 1A dopuszczalnego obciążenia na kanał. W wypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia na wyświetlaczu zaczyna być wyświetlany błąd wskazujący na numer wyjścia, na którym występuje przeciążenie. Podczas wykrycia przez urządzenie przeciążenia, driver wyłącza kanał, a następnie ponownie go uruchamia w celu sprawdzenia, czy przeciążenie nadal występuje.

Urządzenie zabezpieczone jest również przed zwarciem kanałów – wyświetlany jest komunikat **SHt**.

Poniżej znajdują się przykładowe komunikaty wyświetlane przez urządzenie dla przeciążonych poszczególnych kanałów i zwarcia dowolnego kanału wyjściowego, podczas pracy PX818.

Kanał 1 (R)	Kanał 2 (G)	Kanał 3 (B)	Kanał 4 (WW)	Kanał 5 (WC)	Zwarcie
001.	002.	003.	004.	005.	SHt.

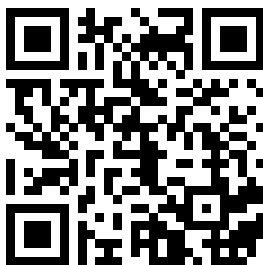
UWAGA! Gdy urządzenie wykryje zwarcie na którymś z wyjść i pojawi się komunikat **SHt** – należy wyłączyć urządzenie, wyeliminować zwarcie i ponownie załączyć.

6 Aktualizacja urządzenia

Aktualizacja możliwa jest za pomocą urządzenia [PX313 USB/RS485 In](#) – szczegóły znajdują się w instrukcji do tego modułu.



Szczegółowo aktualizacja urządzeń została także przedstawiona na naszym kanale w serwisie YouTube.

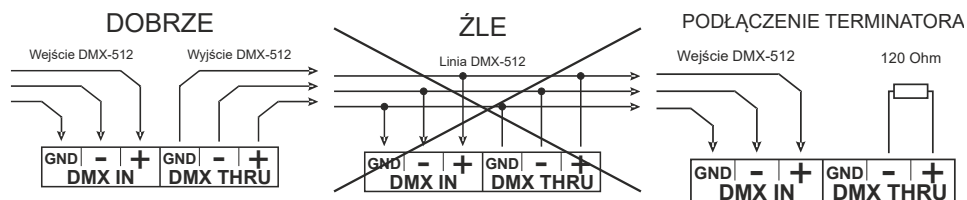


<https://www.youtube.com/watch?v=TKBV03szddU>

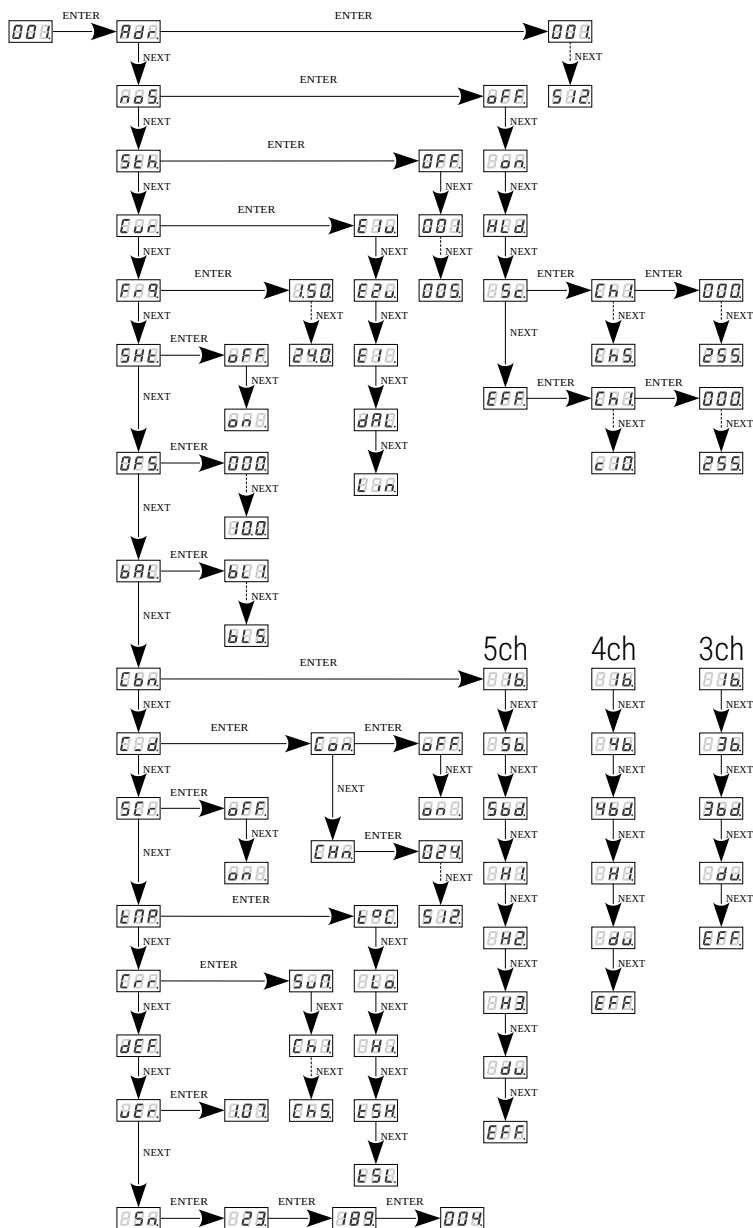
7 Podłączenie sygnału DMX

PX818 musi być podłączony do linii DMX szeregowo, bez rozgałęzień na kabel sterujący. Oznacza to, że do pinów **DMX IN** w PX818 należy doprowadzić kabel sterujący, a następnie z pinów **DMX THRU** poprowadzić go do kolejnych odbiorników DMX.

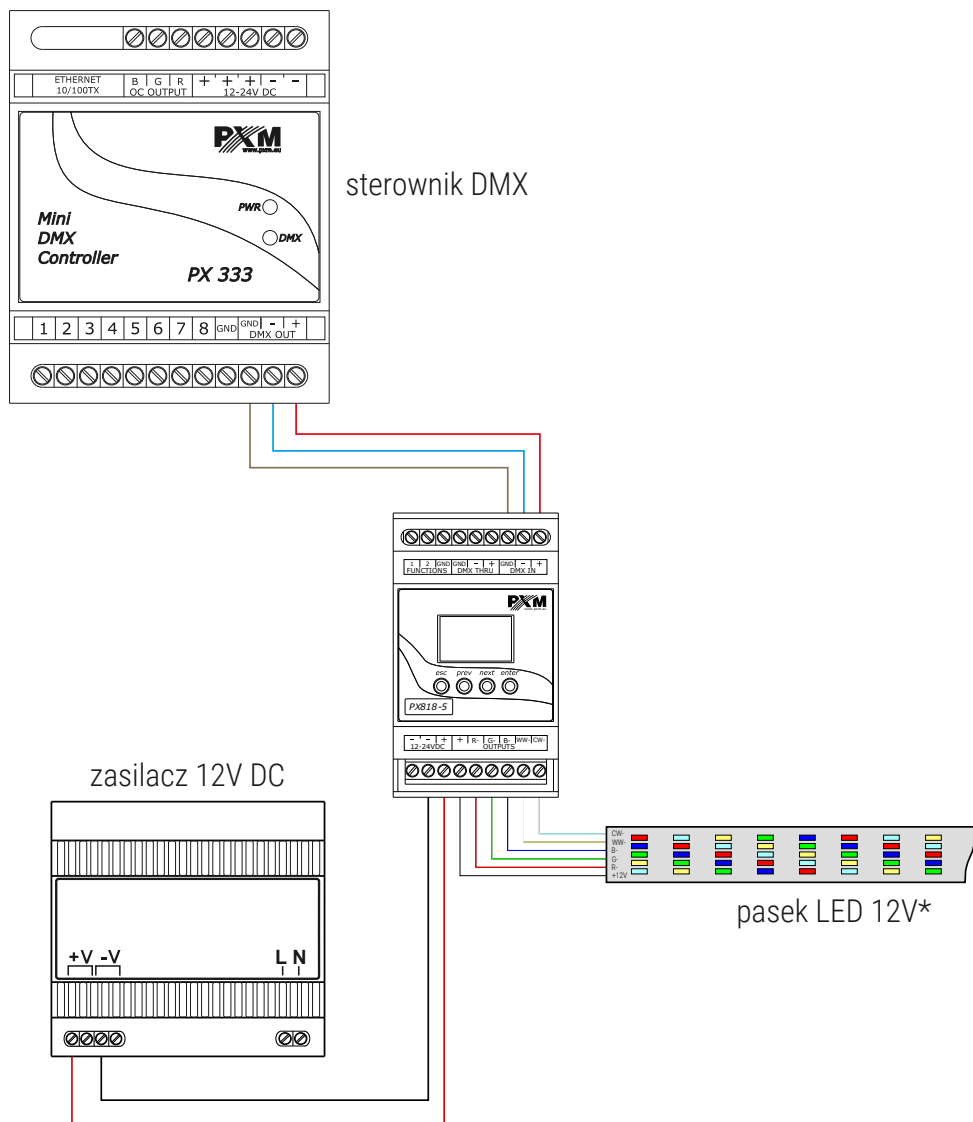
Jeżeli PX818 jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do zacisków „DMX+” i „DMX-” bloku **DMX THRU** należy podłączyć terminator – opornik 120 Ohm.



8 Programowanie



9 Schemat podłączenia

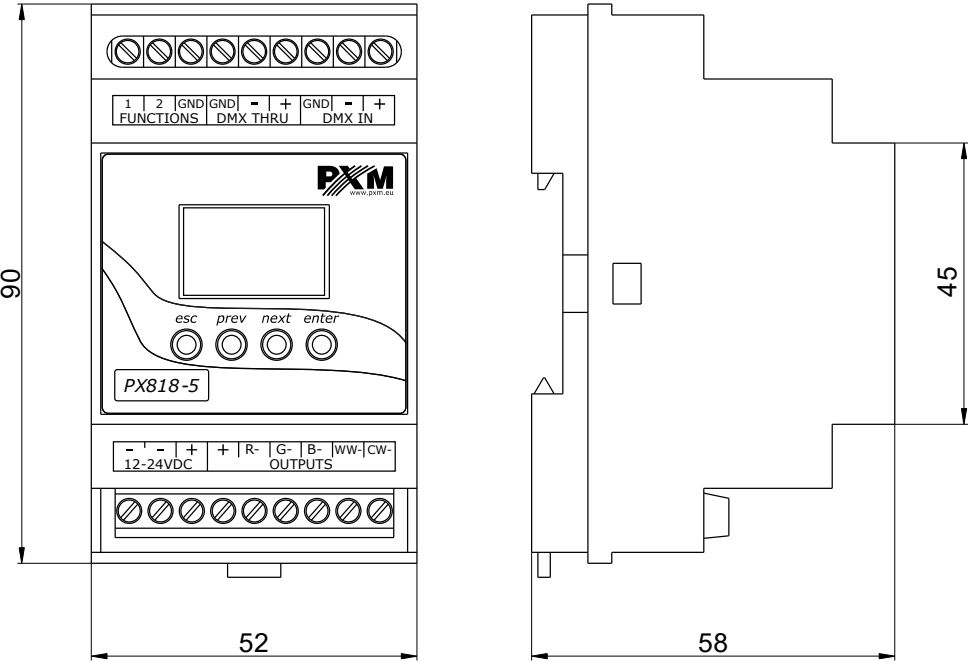


* typowe paski LED są zasilane z 12V DC – wówczas do PX818 należy także podłączyć zasilacz 12V DC o odpowiedniej mocy, w przypadku wykorzystania

pasków LED zasilanych z 24V DC do PX818 należy podłączyć zasilacz 24V DC o mocy dopasowanej do długości paska.

UWAGA! Układ złącz w PX818-3 oraz PX818-4 może się różnić od wersji przedstawionej na przykładowym schemacie podłączenia (PX818-5).

10 Wymiary



UWAGA! Układ złącz w PX818-3 oraz PX818-4 może się różnić od wersji przedstawionej na rysunku technicznym powyżej (PX818-5).

11 Dane techniczne

	PX818-3
typ	PX818-4
	PX818-5
kanały DMX	512
obsługa protokołu RDM	tak
zasilanie	12 – 24V DC
maksymalny pobór prądu	16A
pobór mocy bez obciążenia	max. 0.8W
ilość kanałów wyjściowych	3 / 4 / 5 (w zależności od wersji)
interpolowana rozdzielczość sterowania wyjściami	16 bit
częstotliwość sterowania PWM	1.5 / 3 / 6 / 12 / 24 kHz
programowalne sceny	1
obciążalność wyjść	3A / 4A / 5A / kanał (w zależności od wersji)
złącza wyjściowe	złącza śrubowe
tryb Master / Slave	tak
masa	0.2kg
wymiary	szerokość: 52mm (3 moduły szynowe) wysokość: 90mm głębokość: 58mm

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

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

deklarujemy, że produkowany przez nas wyrób:

Nazwa towaru: Driver LED C.V. 3 x 5A
Driver LED C.V. 4 x 4A
Driver LED C.V. 5 x 3A

Kod towaru: PX818-3 / PX818-4 / PX818-5

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.