

PX292

DMX/4-20mA interface

INSTRUKCJA
OBSŁUGI



SPIS TREŚCI

<u>1. Opis ogólny.....</u>	<u>3</u>
<u>2. Warunki bezpieczeństwa.....</u>	<u>3</u>
<u>3. Opis złączy i elementów sterowania.....</u>	<u>4</u>
<u>4. Programowanie urządzenia.....</u>	<u>4</u>
<u>4.1. Poruszanie się po menu.....</u>	<u>4</u>
<u>4.2. Programowanie parametrów grupowych.....</u>	<u>5</u>
<u>4.3. Programowanie parametrów indywidualnych.....</u>	<u>6</u>
<u>4.4. Reakcja na brak sygnału DMX.....</u>	<u>7</u>
<u>4.5. Funkcja wygładzania.....</u>	<u>8</u>
<u>4.6. Wygaszanie ekranu.....</u>	<u>8</u>
<u>4.7. Ustawienia domyślne, błąd pamięci.....</u>	<u>9</u>
<u>5. Programowanie.....</u>	<u>10</u>
<u>6. Schemat podłączenia.....</u>	<u>11</u>
<u>6.1. Podłączenie sygnału DMX.....</u>	<u>11</u>
<u>7. Sposób montażu.....</u>	<u>12</u>
<u>8. Wymiary.....</u>	<u>13</u>
<u>9. Specyfikacja techniczna.....</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

PX292 służy do przetwarzania sygnału DMX512 na sterowanie analogowe 4 - 20 mA.

Urządzenie produkowane jest w obudowie przeznaczonej do montażu w rozdzielniach elektrycznych na szynie DIN T35.

Poza prostym dekodowaniem sygnału DMX PX292 umożliwia zaprogramowanie reakcji urządzenia na zanik sygnału DMX.

Programowane indywidualnie parametry pozwalają na niezależne zdefiniowanie dla każdego kanału adresu DMX z zakresu 1 - 512, można zupełnie dowolnie przypisać kilka kanałów do jednego adresu.

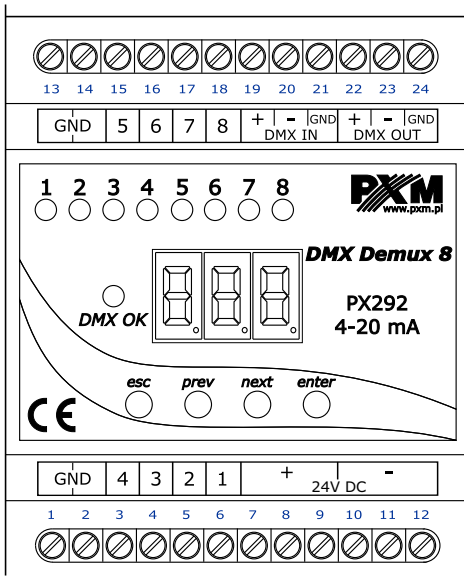
2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

PX292 jest urządzeniem zasilanym napięciem bezpiecznym 24 V. Podczas jego instalacji i użytkowania należy bezwzględnie przestrzegać podanych poniżej reguł:

1. Instalacja urządzenia, a w szczególności podłączenie zasilania powinno być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, zgodnie z opisem w instrukcji.
2. Urządzenie może być podłączone wyłącznie do zasilania 24 V DC (napięcie stabilizowane) o obciążalności zgodnej z danymi technicznymi.
3. Należy chronić wszystkie przewody przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.
4. W przypadku uszkodzenia któregokolwiek z przewodów należy zastąpić go przewodem o takich samych parametrach technicznych.
5. Do podłączenia sygnału DMX stosować wyłącznie przewód ekranowany.
6. Urządzenie może być instalowane wyłącznie w zamkniętych obudowach.
7. Wszelkie naprawy jak i podłączenia wyjść czy sygnału DMX mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
8. Należy bezwzględnie chronić PX292 przed kontaktem z wodą i innymi płynami.
9. Unikać gwałtownych wstrząsów, a w szczególności upadków.
10. Nie włączać urządzeń w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 90%.
11. Urządzenia nie należy używać w pomieszczeniach o temperaturze niższej niż 2°C lub wyższej niż 40°C.

3. OPIS ZŁĄCZY I ELEMENTÓW STEROWANIA

Nr. Pin	Podłączenie
1	GND (-)
2	GND (-)
13	GND (-)
14	GND (-)
6	OUT 1 (+)
5	OUT 2 (+)
4	OUT 3 (+)
3	OUT 4 (+)
15	OUT 5 (+)
16	OUT 6 (+)
17	OUT 7 (+)
18	OUT 8 (+)
7	Zasilanie DC +
8	Zasilanie DC +
9	Zasilanie DC +
10	Zasilanie DC -
11	Zasilanie DC -
12	Zasilanie DC -
19	DMX IN +
20	DMX IN -
21	DMX IN GND
22	DMX OUT +
23	DMX OUT -
24	DMX OUT GND

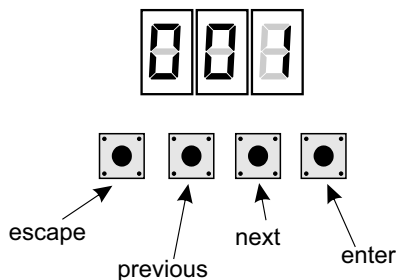


4. PROGRAMOWANIE URZĄDZENIA

4.1. Poruszanie się po menu

Po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu pojawia się wersja programu. Podczas normalnej pracy demultiplexera na wyświetlaczu świeci się adres pierwszego kanału. Aby przejść do menu głównego naciśnij „enter”, na wyświetlaczu pojawi się **ALL**. Naciskaj „previous” lub „next” w celu wybrania menu do programowania (**ALL**, **Ind**, **noS**, **Sth**, **Scr**) i naciśnij „enter”, aby potwierdzić wybór.

Poruszanie się po menu:



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

4.2. Programowanie parametrów grupowych

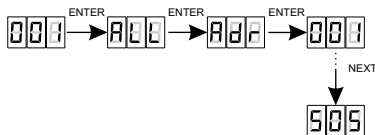
Programowanie w tym menu jest wspólne dla wszystkich kanałów.

Po wybraniu **ALL** w menu głównym potwierdź wybór naciskając „enter”, następnie klawiszami „next” lub „previous” wybierz parametry, które chcesz ustawić:

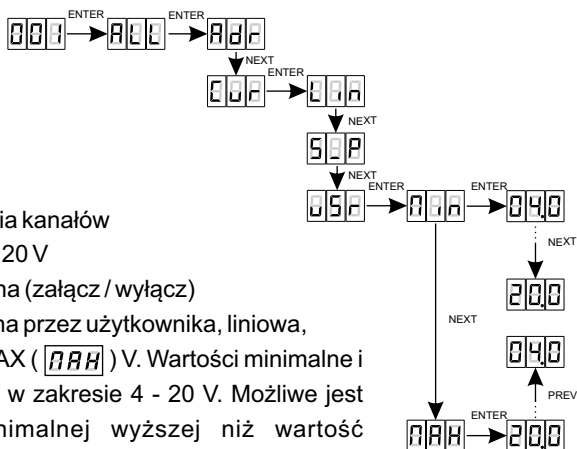
- Adr** - adres DMX urządzenia,
- Cur** - charakterystykę ściemniania kanałów,

Zaprogramowany adres lub charakterystyka kasuje wcześniejsze ustawienia indywidualne kanałów.

Menu urządzenia PX292 pozwala ustawić adres DMX urządzenia w zakresie między 1 a 505.



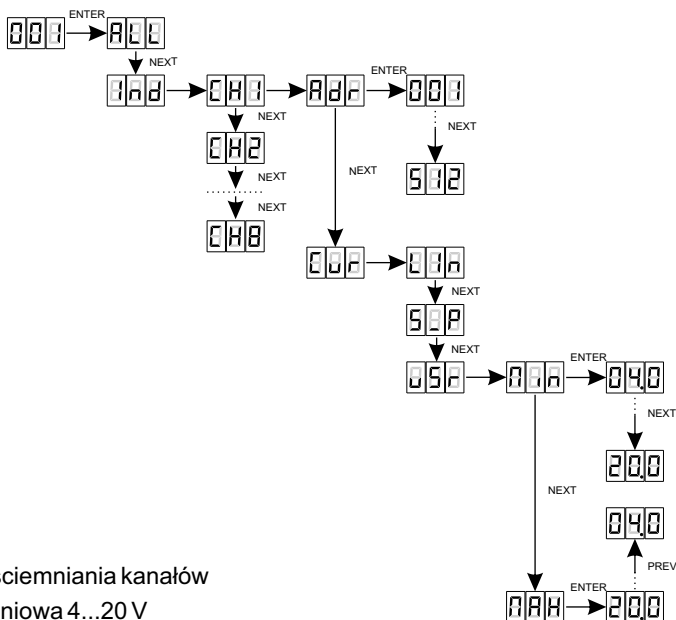
Możliwe jest także ustawienie charakterystyki wyjściowej dla wszystkich kanałów jednocześnie:



- Cur** - charakterystykę ściemniania kanałów
- LIn** - charakterystyka liniowa 4...20 V
- S_P** - charakterystyka przełączana (załącz / wyłącz)
- uSr** - charakterystyka definiowana przez użytkownika, liniowa, w zakresie Min (**AAA**), MAX (**AAH**) V. Wartości minimalne i maksymalne można ustalić w zakresie 4 - 20 V. Możliwe jest ustawienie wartości minimalnej wyższej niż wartość maksymalna, wtedy na wyjściu wartość jest odwrotnie proporcjonalna do wartości na wejściu.

4.3. Programowanie parametrów indywidualnych

Urządzenie PX292 posiada opcję ustawień indywidualnych. Umożliwia ona przypisanie każdemu z ośmiu kanałów wyjściowych dowolnego adresu DMX. Jest to możliwe po wybraniu funkcji **Adr**. Adres DMX może być wybierany w przedziale wartości od 1 do 512. Możliwe jest także ustawienie charakterystyki wyjściowej dla poszczególnych kanałów:



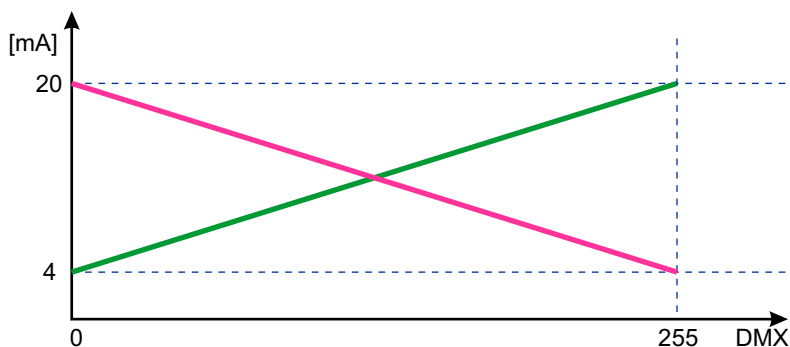
Cur - charakterystykę ściemniania kanałów

LIn - charakterystyka liniowa 4...20 V

S_P. - charakterystyka przełączana (załącz / wyłącz)

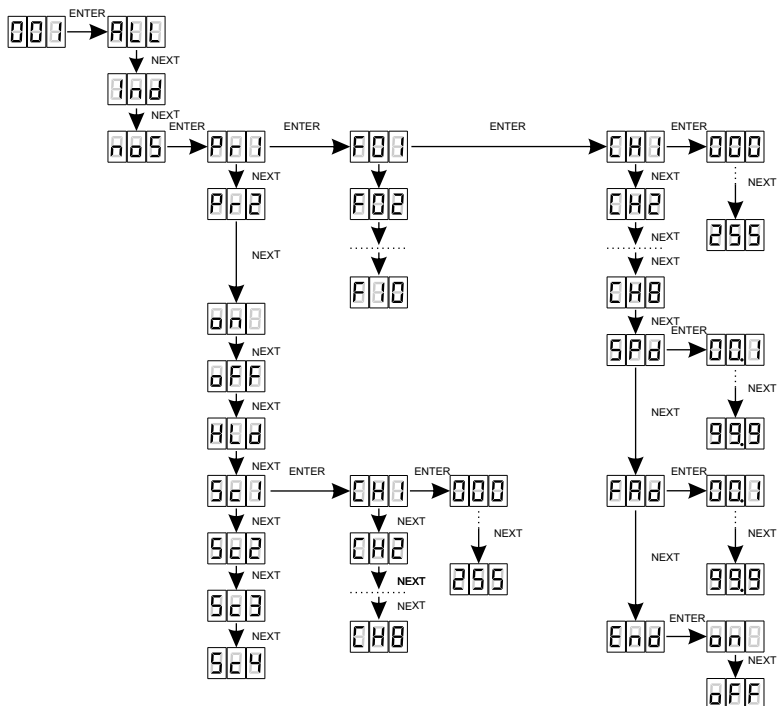
uSr - charakterystyka definiowana przez użytkownika, liniowa,

w zakresie Min (\overline{AAA}), MAX (\overline{AAA}) V. Wartości minimalne i maksymalne można ustalić w zakresie 4...20 V. Możliwe jest ustawienie wartości minimalnej wyższej niż wartość maksymalna, wtedy na wyjściu wartość jest odwrotnie proporcjonalna do wejścia.



4.4. Reakcja na brak sygnału DMX

Funkcja ta jest wykorzystywana zarówno do zabezpieczenia instalacji przed zanikiem sygnału DMX i do uzyskania określonego stanu na wyjściach. Po jej uaktywnieniu w przypadku braku sygnału DMX moduł będzie realizował wybraną funkcję samodzielnie. Ponowne podłączenie sygnału DMX automatycznie przerwie realizowaną funkcję i moduł będzie ponownie sterowany sygnałem DMX.



Pr1 - Pr2 - można zaprogramować 2 programy, każdy z dziesięcioma krokami (**F01 - F10**). Dla każdego z programów istnieje możliwość ustawienia prędkości odtwarzania **SPd** (wartość z zakresu od 0,1 do 99,9 sekundy) oraz płynności zmian kroków w programie **FAd** (wartość z zakresu od 0 t.j. przejście skokowe do 100 t.j. przejście całkowicie płynne). Przechodzimy do funkcji **End** jeśli chcemy aby edytowany krok był ostatnim w programie. Wybranie **on** oznacza że jest to ostatni krok programu i ma po nim nastąpić krok pierwszy.

on - załączenie wszystkich wyjść na 100% dla których określa się **SPd** - czas załączenia na 100% (0,1 - 99,9 s)

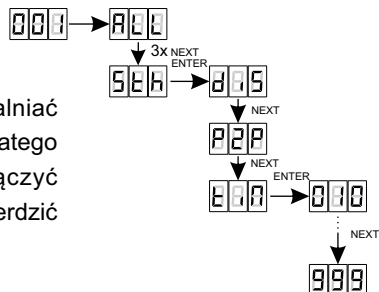
oFF - całkowite wyłączenie wyjść

Hld - utrzymanie ostatniej wartości DMX na wyjściu w momencie zaniku sygnału

Sc1 - Sc4 - programowanie wartości DMX dla czterech scen. Dla każdej sceny użytkownik może ustawić wartości na ośmiu kanałach (**CH1 - CH8**)

4.5. Funkcja wygładzania

Urządzenie posiada także opcję wygładzania. Wygładzanie pozwala na płynne zmiany kanałów. Przy włączonej opcji przejścia pomiędzy kolejnymi wartościami DMX wysyłanymi do kanałów następują płynnie, co zapobiega skokowym zmianom napięcia.



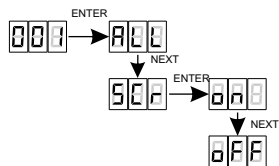
Działająca funkcja wygładzania może nieco spowalniać szybkość reakcji urządzenia na zmiany sygnału DMX, dlatego istnieje możliwość wyłączenia tej opcji. Aby wyłączyć wygładzanie należy zaznaczyć parametr **dis** i zatwierdzić wybór klawiszem „enter”.

Wybór funkcji **P2P** pozwala na liniowe przejścia pomiędzy kolejnymi wartościami DMX.

Wygładzenie czasowe tim **E00** pozwala na ustalenie czasu liniowych przejść między kolejnymi wartościami DMX. Minimalna wartość to 10 [ms] a maksymalna 999 [ms], które można płynnie zmieniać wybierając klawiszami „previous” albo „next” oczekiwaną wartość.

4.6. Wygaszanie ekranu

Urządzenie PX292 zostało wyposażone w możliwość wyłączenia podświetlania ekranu. Umożliwia to opcja **Scr**. Dzięki jej zastosowaniu, wyświetlacz zostaje wyłączony po upływie ok 1 min. (i równoczesnym braku naciskania klawiszy urządzenia). Oczywiście urządzenie nadal pracuje bez ingerencji w pozostałe parametry. Aby przywrócić podświetlenie należy użyć dowolnego klawisza.



- on** - włączenie opcji wygaszania ekranu
- off** - wyłączenie opcji wygaszania ekranu

4.7. Ustawienia domyślne i błąd pamięci

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

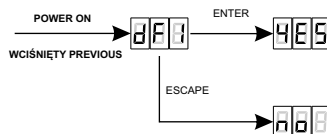
W pierwszym przypadku, gdy nie ma dostępu do jakiegoś poziomu menu lub jest ono błędnie wyświetlane, może to świadczyć o wystąpieniu błędu zapisu do pamięci urządzenia. Wówczas przed ewentualną wysyłką PX292 do serwisu należy przeprowadzić procedurę przywrócenia ustawień domyślnych. Jeśli po wykonaniu tej czynności urządzenie nadal nie działa poprawnie, wtedy należy je wysłać do producenta.

Aby przywrócić ustawienia domyślne należy podczas włączania zasilania urządzenia przytrzymać klawisz „previous”. Wówczas wśród pojawiających się komunikatów pojawi się **dFI** oznaczający przywrócenie ustawień standardowych (w trakcie włączania zasilania do momentu wyświetlenia komunikatu **dFI** przycisk „previous” 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 „escape”.

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

- adres DMX - 1,
- tryb pracy no signal - wyłączony (**oFF**)
- wygładzanie - wyłączone (**diS**)
- wygaszacz ekranu - wyłączony (**oFF**)



Komunikat Err - błąd pamięci

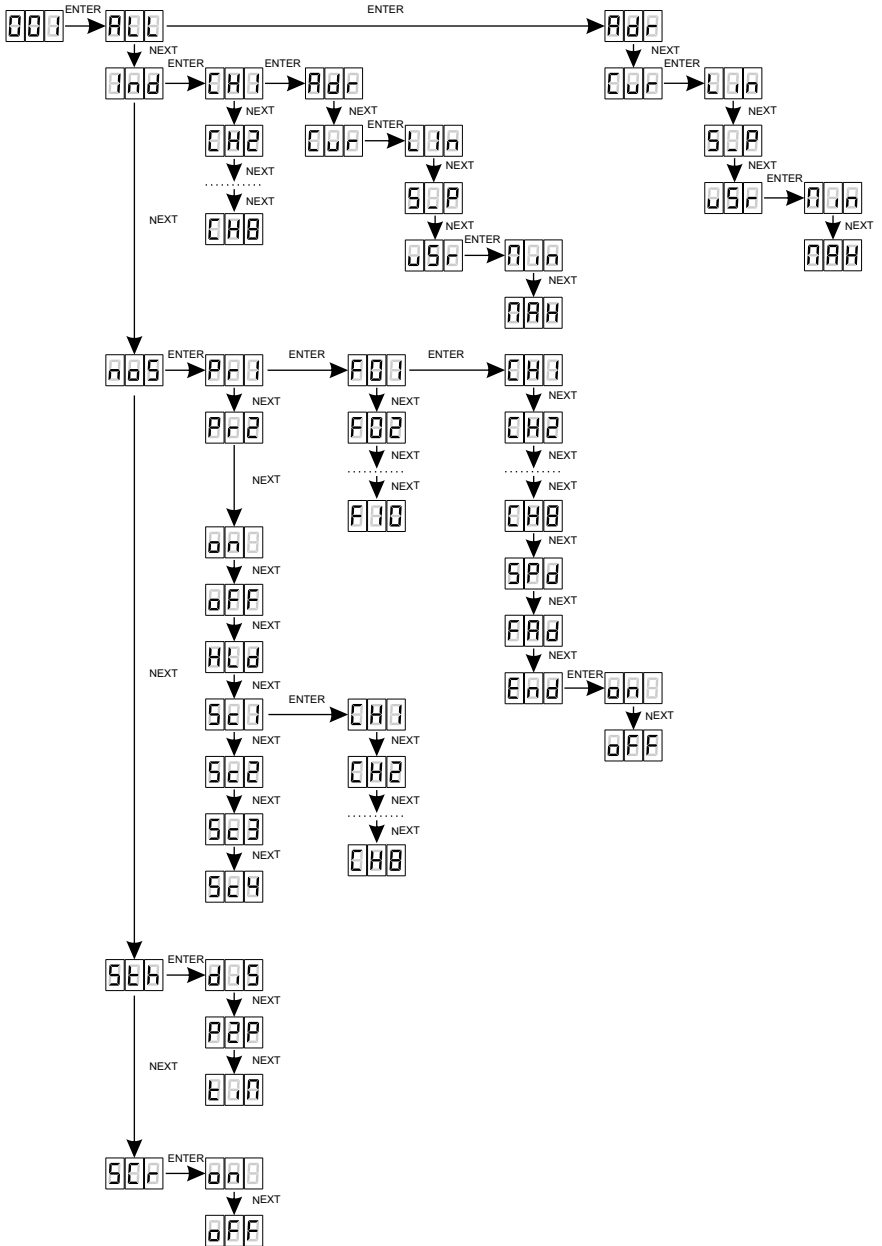
Urządzenie posiada wbudowaną kontrolę pracy pamięci wbudowanej.

W przypadku wystąpienia problemów z działaniem pamięci na wyświetlaczu PX292 pojawia się komunikat **Err** - błąd pamięci.

W takim wypadku należy wybrać klawisz „enter” wówczas urządzenie ponownie wczytuje 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.

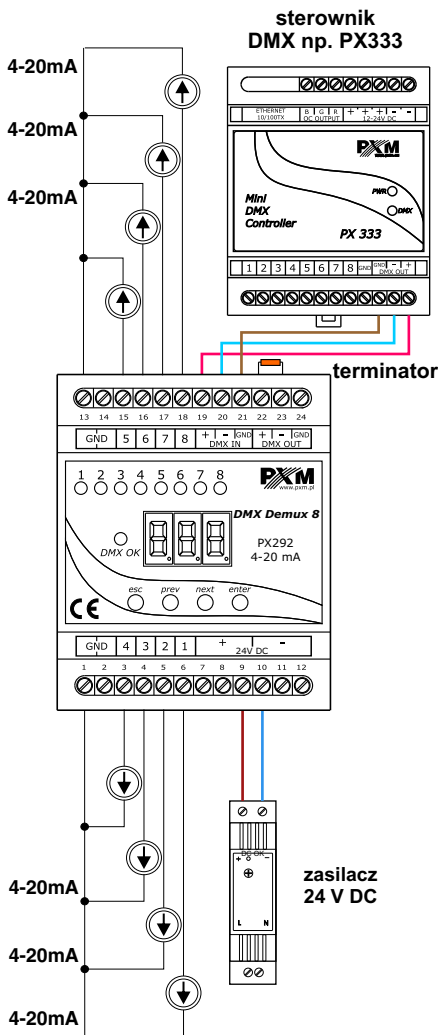
W przypadku pojawienia się błędu **ER1** lub **ER2** urządzenie zresetuje się po 3 sekundach. Sygnalizuje to problem sprzętowy. Jeżeli problem się powtarza należy skontaktować się z serwisem.

5. PROGRAMOWANIE



6. SCHEMAT PODŁĄCZENIA

Przykładowe podłączenie:

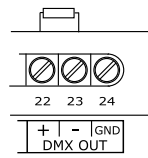


6.1. Podłączenie sygnału dmx

PX292 musi być podłączony do linii DMX szeregowo. Oznacza to, że do zacisków DMX IN w urządzeniu należy doprowadzić przewód sterujący, a następnie ze złącza DMX OUT poprowadzić przewód sterujący do innych odbiorników DMX.

Jeżeli PX292 jest ostatnim urządzeniem w linii DMX to do zacisków "DMX+" i "DMX-" należy podłączyć terminator - opornik 120 Ohm pomiędzy pinem 22 i 23.

120 Ohm

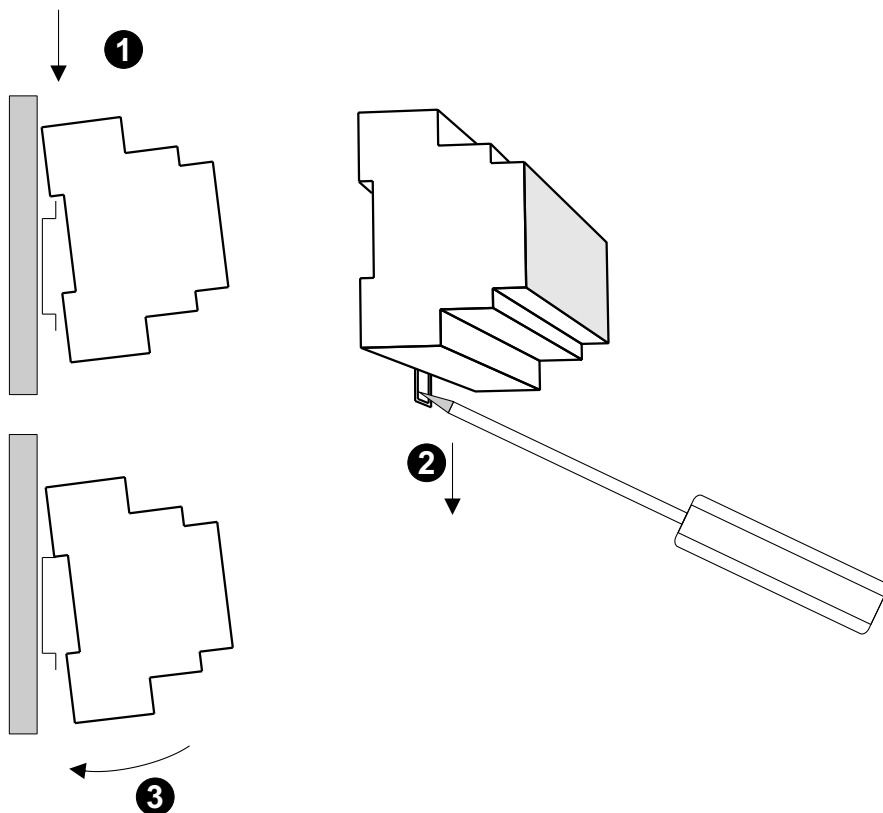


7. SPOSÓB MONTAŻU

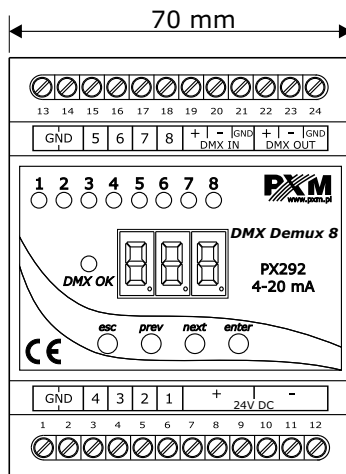
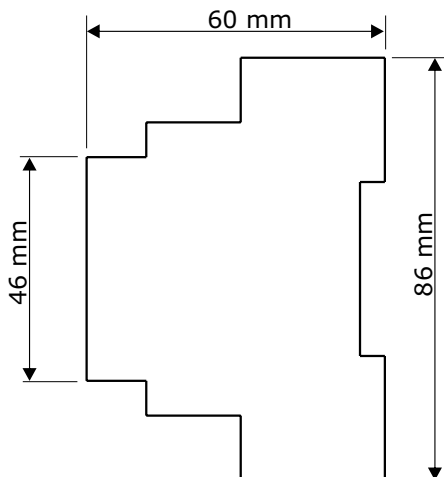
Urządzenie PX292 dokuje się na szynie montażowej T35 w celu stabilnego usytuowania oraz komfortowego dostępu do urządzenia.

Instalacja na szynie montażowej.

1. PX292 przyłożyć ukośnie do szyny zaczepiając dwoma zaczepami na tylnej ściance urządzenia o górną część listwy montażowej.
2. Pociągnąć zatrzask w dół za pomocą śrubokręta, lub podobnego narzędzia umożliwiającego pociągnięcie zatrzasku w dół.
3. Przyłożyć urządzenie do szyny, nie puszczać śrubokręta z zatrzasku.
4. Zwolnić zatrzask.

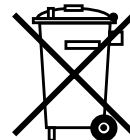


8. WYMIARY



9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- kanały DMX 512
- zasilanie 24 V DC
- pobór prądu max. 230 mA
- ilość kanałów wyjściowych 8
- obciążalność wyjść 4-20 mA / kanał
- gniazda wyjściowe zaciski śrubowe
- masa 0,14 kg
- wymiary:
 - szerokość 70 mm (4 moduły szynowe)
 - wysokość 86 mm
 - głębokość 60 mm





ul. Przemysłowa 12
30-701 Kraków

tel: 12 626 46 92
fax: 12 626 46 94

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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI z dyrektywą nr 2004/108/WE

Nazwa producenta: PXM

Adres producenta: ul. Przemysłowa 12
30-701 Kraków

deklarujemy, że nasz wyrób:

Nazwa towaru: **DMX/4-20mA interface**

Kod towaru: **PX292**

jest zgodny z następującymi normami:

PN-EN 61000-6-1
PN-EN 61000-6-3

Dodatkowe informacje:

1. Podłączenie sygnału DMX musi być wykonane przewodem ekranowanym, połączonym z pinem nr 1 wtyczki.
2. Blok może być instalowany wyłącznie w zamykanych rozdzielniach elektrycznych.



Marek Żupnik spółka komandytowa
30-701 Kraków, ul. Przemysłowa 12
NIP 677-002-54-53

Kraków, 12.10.2012

mgr inż. Marek Żupnik.