



System firmy Nexwell przeznaczony do sterowania inteligentnym domem

## FOX203 | MODUŁ FOX LED

### Instrukcja Instalatora

wersja 1.0 | 2013

#### Spis treści

---

1   Zasady użytkowania	2
2   Opis ogólny	3
3   Instalacja i podłączenie	4
4   Konfiguracja	5

## 1 | Zasady użytkowania

Dziękujemy za wybór urządzeń firmy Nexwell Engineering.

Autor dołożył wszelkich starań, aby informacje zawarte w dokumencie były aktualne i rzetelne, jednak nie może ponosić odpowiedzialności za nieprawidłowe wykorzystanie niniejszej instrukcji, w tym za zniszczenie bądź uszkodzenie sprzętu.

Wszelkie prawa do udostępnianych materiałów informacyjnych są zastrzeżone. Kopiowanie w celu rozpowszechniania fragmentów lub całości materiałów jest zabronione. Udostępnione materiały można kopiować zarówno we fragmentach, jak i w całości wyłącznie na użytek własny.

Ze względu na rozwój produktów producent zastrzega sobie prawo do zmian.

Wszelkie zapytania i wątpliwości dotyczące sposobu działania urządzeń Nexwell Engineering prosimy kierować na adres: [biuro.techniczne@nexwell.eu](mailto:biuro.techniczne@nexwell.eu)

Nexwell Engineering nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej ze sposobu użytkowania urządzeń. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z wszelkimi obowiązującymi normami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

Wszelkie prace podłączeniowe należy przeprowadzić przy wyłączonym zasilaniu.

**Aktualną wersję instrukcji można pobrać ze strony internetowej [www.nexwell.eu](http://www.nexwell.eu)**

## Ważne!

### ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Produkty Nexwell nie są przeznaczone do zastosowań w np.: medycynie jak bezpośrednie zagrożenie i podtrzymywanie życia i zdrowia ludzkiego; przemyśle jak sterownie krytycznymi ze względu bezpieczeństwa procesami technologicznymi oraz ich systemów bezpieczeństwa oraz w innych aplikacjach, których awaria może być przyczyną zagrożenia życia ludzkiego lub katastrofy ekologicznej.

### MIEJSCE MONTAŻU

Produkty Nexwell należy instalować w miejscach, do których zapewniony jest dostęp bez potrzeby użycia specjalistycznego oprzyrządowania (np. sprzętu alpinistycznego) oraz w taki sposób, by ewentualny montaż lub demontaż nie skutkował stratami materialnymi (np. nie zamurowywać).

### OPAKOWANIE I UTYLIZACJA

Produkty pakowane są w wykonane wyłącznie z naturalnych materiałów biodegradowalnych, przyjazne środowisku segregowalne opakowania kartonowe oraz niezbędną do ochrony urządzeń folię ESD.

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dotyczy Unii Europejskiej i innych krajów Europy z oddzielnymi systemami zbiórki) Europejska Dyrektywa 2002/96/EC dotycząca Zużytych Elektrycznych i Elektronicznych Urządzeń (WEEE) zakłada zakaz pozbywania się zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych razem z innymi odpadami jako śmieci komunalnych - grozi za to kara grzywny. Zgodnie z prawem zużyte urządzenia muszą być osobno zbierane i sortowane. Przekreślony symbol „kosza” umieszczony na produkcie przypomina klientowi o obowiązku specjalnego sortowania. Konsumenci powinni kontaktować się z władzami lokalnymi lub sprzedawcą w celu uzyskania informacji dotyczących postępowania ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.

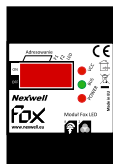


## 2 | Opis ogólny

### Zastosowanie

Moduł Fox LED występuje w wersji podstawowej oraz w wersji Fox LED POWER. Moduły różnią się między sobą mocą wyjściową. Wersja podstawowa ma moc wyjściową około 0,6W, moc konieczna do sterowania wzmacniaczy. Wersja POWER ma moc wyjściową 140W dla instalacji 12V lub 280W dla instalacji 24V, może również podawać sygnał na wzmacniacze dla większych obciążeń.

W obu wersjach jest urządzeniem systemu Fox posiadającym osiem wyjść PWM typu open-collector przystosowanych do współpracy z żarówkami lub pasami LED zarówno światła białego jak i światła wielobarwnego RGB.



8x / 2x



### Definicje

**Wejście systemowe** – wyjście tranzystora mocy w układzie OC pracującego jako wyjście PWM

**Wejście magistrali Fox** – wejście magistrali systemu Fox posiadające dwie linie danych oraz zasilanie +/- 24VDC.

**Wejście zasilania pasa LED** (dla modułu Fox LED Power) – wejście dla zewnętrznego zasilacza, którego zadaniem jest dostarczenie mocy elektrycznej do paska LED.

### Cechy fizyczne

- Wyjścia
  - Typ: tranzystor
  - Ilość wyjść: 8
  - Obciążalność pojedynczego wyjścia Fox LED: 7mA
  - Sumaryczna obciążalność grupy wyjść jednego kanału RGBW Fox LED POWER: 6A
  - Maksymalne napięcie pracy wyjścia Fox LED/Fox LED POWER: 36V
  - Diody statusowe: Nie
  - Tryb ręczny: Nie
- Zasilanie: 24VDC
- Częstotliwość pracy PWM: 195Hz (±10Hz)
- Pobór prądu: 80mA
- Komunikacja: Magistrala Fox BUS
- Adresowanie modułu: przełącznik typu DIP Switch
- Montaż: rozdzielnica – szyna DIN (TH-35)
- Szerokość na szynie DIN: U/3

### Moduł Fox LED w systemie Fox

Moduł Fox LED należy połączyć z pozostałymi elementami systemu za pośrednictwem szyny Fox BUS. Po poprawnym połączeniu moduł powinien zostać skonfigurowany za pośrednictwem aplikacji FoxMaker.

### Opis urządzenia



1. Złącza wyjść
2. Złącze magistrali Fox BUS (dla modułu Fox LED Power)
3. Przełącznik adresu modułu
4. Złącze zasilacza zewnętrznego

### Znaczenie przełącznika adresu modułu

- 1-5 – Adres
- 6 – F1 – nieaktywny
- 7 – F2 – nieaktywny
- 8 – LED – przełącznik umożliwia włączenie wyświetlacza LED

### Funkcjonalność obudowy modułu

Moduł jest przystosowany do łączenia z szyną magistrali Fox BUS. Złącze magistrali jest zainstalowane w odpowiednim miejscu obudowy, co umożliwia łatwe i poprawne łączenie urządzenia z pozostałymi elementami systemu Fox.

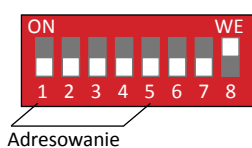
### 3 | Instalacja i podłączenie

#### Instalacja

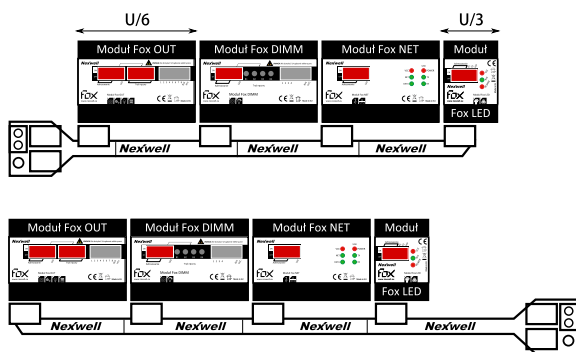
Moduł Fox LED jest urządzeniem magistrali Fox BUS. Moduł przystosowany jest do stosowania w rozdzielnicach przeznaczonych do montażu aparatury modułowej. **Szerokość modułu na szynie - U/3 (52mm).** Należy stosować się do ogólnych zaleceń instalacyjnych dotyczących instalacji magistrali. **Prace instalacyjne należy prowadzić przy odłączonym zasilaniu magistrali.**

#### Podłączenie

1. Przed włączeniem zasilania należy urządzeniu nadać adres. Adresowanie odbywa się poprzez zmianę stanu przełączników umieszczonych na obudowie urządzenia - przełącznik adresujący [1-5] (patrz rys. poniżej). Należy w dokumentacji projektu zapisać adres modułu i przewidzianą jego lokalizację w budynku.



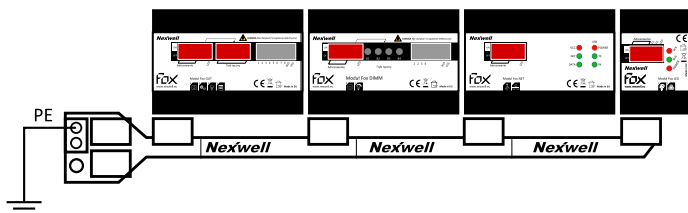
2. Następnie należy podłączyć magistralę komunikacyjną Fox BUS oraz zasilanie modułu. Należy użyć szyn Fox BUS. Dostępne są szyny prawa i lewa (patrz rys. poniżej).



Szyna lewa i szyna prawa Fox BUS

Szyny Fox BUS przeznaczone są do podłączenia maksymalnie 4 modułów DIN o szerokości do U/6 każdy. Sugerujemy, aby moduły DIN o mniejszej szerokości umieszczać na końcu szyny w przypadku szyny lewej lub na początku szyny w przypadku szyny prawej.

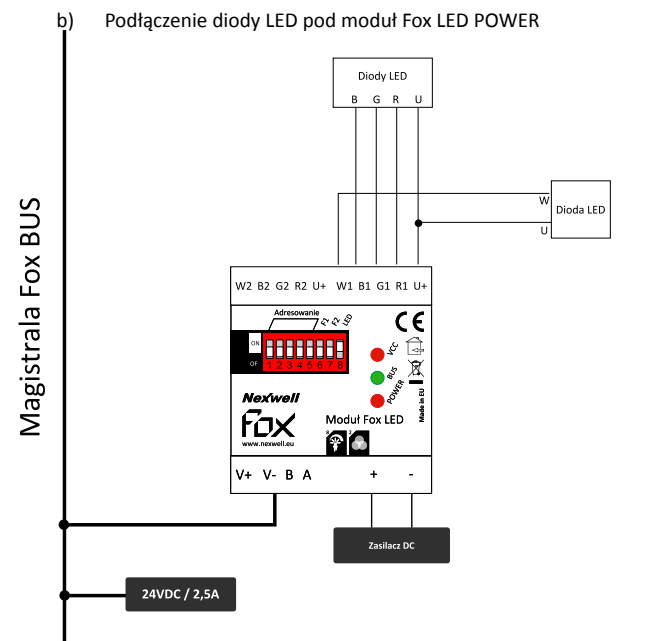
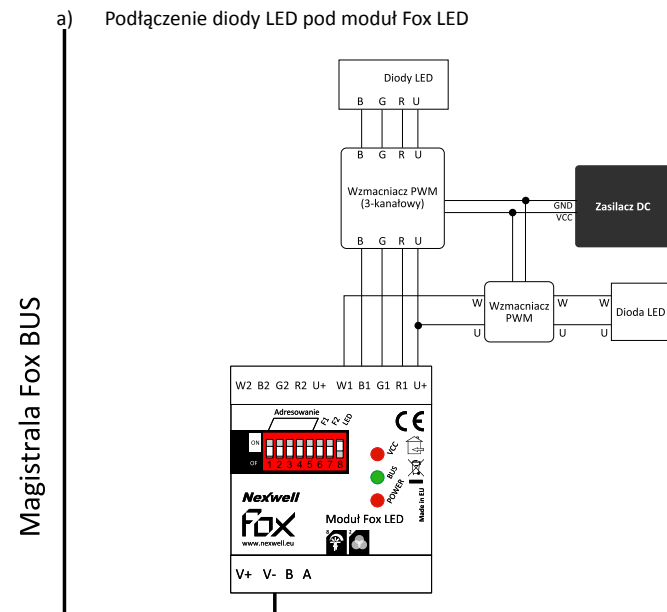
3. Następnie należy pamiętać o dopięciu przewodu PE (patrz rys. poniżej).



**UWAGA**  
Po 24 godzinach od zainstalowania złącza w szynie należy dokręcić ponownie śruby zapewniające połączenie w celu utrwalenia kontaktu elektrycznego.

**UWAGA**  
Przewody o długości większej niż 15 metrów powinny być ekranowane. Nie należy prowadzić przewodów wejść lokalnych wzdłuż i w bezpośredniej bliskości przewodów elektrycznych. Wejścia lokalne ignorują szpilki zakłócające o czasie krótszym niż 20ms.

4. Kolejnym krokiem jest podłączenie wyjścia modułu w odpowiedni sposób dla obwodów (patrz rys. poniżej).



5. Podłączyć przewody do odbiorników i przewody zasilające 230V.
6. Po wykonaniu czynności instalacyjnych można włączyć zasilanie magistrali.

**UWAGA**  
Podłączenie magistrali Fox BUS jest odporne na zwarcia przewodów zasilania i komunikacji do +/- 30VDC.

7. Następnie można przejść do konfiguracji modułu w aplikacji FoxMaker.

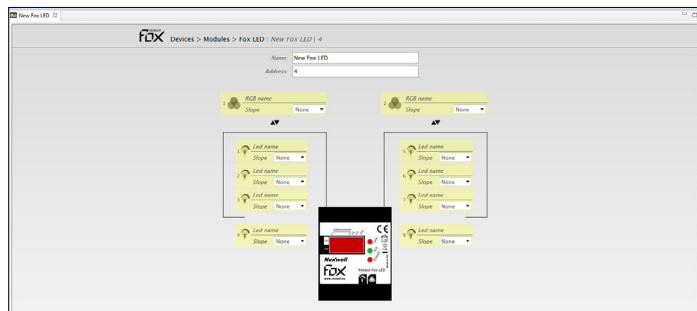
**UWAGA**  
Należy pamiętać, że do poprawnej konfiguracji Fox LED niezbędny jest moduł Fox NET. Minimalna konfiguracja systemu Fox z modułem Fox LED to moduł Fox LED i Fox NET.



## 4 | Konfiguracja

Moduł Fox LED należy konfigurować za pośrednictwem komputera PC oraz aplikacji FoxMaker. Aplikacja FoxMaker posiada licencję freeware i można ją pobrać ze strony producenta [www.nexwell.eu](http://www.nexwell.eu)

1. Do projektu aplikacji FoxMaker należy dodać nowe urządzenie typu Fox LED, nadać mu unikatową nazwę oraz przypisać adres identyczny z ustawionym w trakcie podłączania modułu.



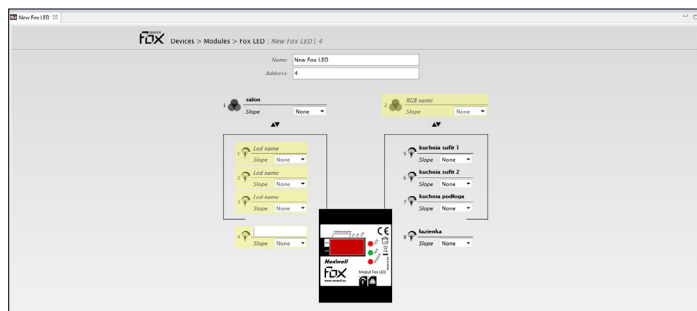
Zrzut ekranu aplikacji FoxMaker - edytor konfiguracji Fox LED

### UWAGA

W urządzeniu Fox LED można skonfigurować maksymalnie 8 wyjść LED oraz 2 wyjścia RGB. Wszystkie nieskonfigurowane wyjścia/wejścia są zaznaczone na żółto. Po zajęciu wyjścia/wejścia kolor znika.

2. Konfigurowanie wyjść RGB i LED. Aby skonfigurować wyjście należy nadać mu unikatową nazwę oraz wybrać czas z listy *Rampa*.

*Slope (Rampa) – jest to długość czasu rozjaśnienia.*



Zrzut ekranu aplikacji FoxMaker - konfigurowanie wyjść

3. Gotowy projekt należy wgrać do systemu Fox.

### UWAGA

Szczegółowe informacje dotyczące tworzenia i wgrывania projektu do systemu Fox znajdują się w dokumentacji aplikacji FoxMaker. Aktualną wersję dokumentu można pobrać ze strony producenta: [www.nexwell.eu](http://www.nexwell.eu)