**Zalety:**

- wysokiej jakości diody XLamp firmy CREE,
- zasilanie prądem nawet do 700mA,
- możliwość łączenia w szeregi,
- bezpieczne, niskie napięcie zasilania,
- łatwa i wygodna instalacja,
- szeroka gama dostępnych kolorów.

**Zastosowanie:**

- oświetlenie dekoracyjne i architektoniczne,
- oświetlenie akcentujące,
- oświetlenie wystaw sklepów,
- oświetlenie sceniczne i estradowe.

**Parametry techniczne<sup>1)</sup>**

Listwa LED	Kolor	Liczba diod	Zalecane zasilanie	Napięcie zasilania [V]		Prąd zasilania [mA] max	Moc [W] max	Kąt rozsyłu <sup>2)</sup> [°]	Długość fali [nm] typ.	Strumień świetlny [lm] typ. (I = 350mA)	Strumień świetlny [lm] typ. (I = max)
				min	max						
LEDIS 3XR ROY	Granatowy	3	Prądowe	10,2	12	700	7,8	100	460	765 mW	1140 mW
LEDIS 3XR BLU	Niebieski	3	Prądowe	10,2	12	700	7,8	100	470	45	75
LEDIS 3XR CYN	Turkusowy	3	Prądowe	10,2	12	700	7,8	100	505	135	228
LEDIS 3XR GRN	Zielony	3	Prądowe	10,2	12	700	7,8	100	525	156	264
LEDIS 3XR AMB	Bursztynowy	3	Prądowe	6,9	9	350	2,7	100	590	126	126
LEDIS 3XR RDO	Pomarańczowo czerwony	3	Prądowe	6,9	9	700	5,1	100	615	147	332
LEDIS 3XR RED	Czerwony	3	Prądowe	6,9	9	700	5,1	100	630	120	204

<sup>1)</sup> Wszystkie dane są odniesione do konkretnego modułu. Wartości poszczególnych parametrów są wartościami uśrednionymi i w poszczególnych egzemplarzach mogą odbiegać od wartości przedstawionych w powyższej tabeli.

<sup>2)</sup> Kąt obserwacji, przy którym intensywność świecenia diody LED jest równa 50% wartości maksymalnej mierzonej na osi mechanicznej diody.

**Cechy szczególne:**

- listwy dostosowane do montażu w profilach aluminiowych,
- listwy zoptymalizowane do zasilania przez stałoprądowe zasilacze impulsowe,
- możliwość zasilania napięciowego stabilizowanymi zasilaczami 12V DC lub 9V DC (w zależności od koloru diod),
- łączenie równoległe bez konieczności prowadzenia dodatkowych przewodów,
- doskonałe odprowadzanie ciepła, dzięki technologii otworów termicznych,
- istnieje możliwość regulacji jasności z użyciem sterowników,
- światło diod jest emitowane prostopadle do powierzchni płytki,
- odległość między diodami – 15cm.

## Dopuszczalne parametry pracy<sup>1)</sup>

Listwa LED	Temperatura pracy [°C]		Napięcie DC [V]	Napięcie wsteczne [V]	Temperatura złącza [°C]
	min	max	max	max	max
LEDIS 3XR ROY	-40	85	12	15	145
LEDIS 3XR BLU	-40	85	12	15	145
LEDIS 3XR CYN	-40	85	12	15	145
LEDIS 3XR GRN	-40	85	12	15	145
LEDIS 3XR AMB	-40	85	9	15	145
LEDIS 3XR RDO	-40	85	9	15	145
LEDIS 3XR RED	-40	85	9	15	145

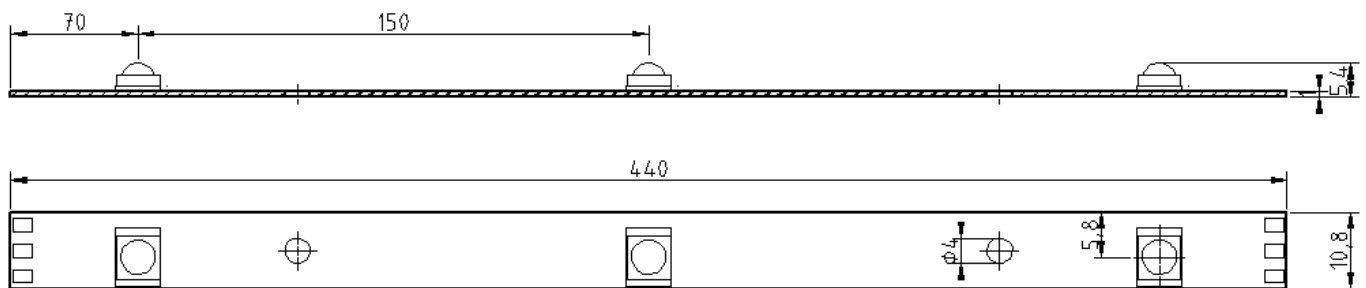
<sup>1)</sup> Tabela wartości parametrów fizycznych, których przekroczenie powoduje skrócenie czasu życia diod lub w większości przypadków trwałe uszkodzenie modułu.

## Rysunek oraz wymiary

Kształt: prostokątny, listwa

Wymiary: długość 440mm, szerokość 10,8mm, odległość między diodami - 150mm

Wysokość: 5,4mm



Rys. 1. Rysunek techniczny listwy LEDIS 3XR.

## Informacje dotyczące zachowania bezpieczeństwa

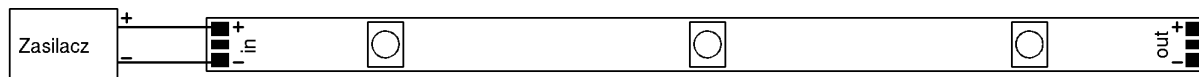
1. Aby listwy mogły działać bezpiecznie, nie mogą być w żaden sposób obciążane mechanicznie.
2. Elementy mocujące nie mogą niszczyć zarówno diod jak i ścieżek na płytkach drukowanych.
3. Listwy nie posiadają zabezpieczeń przeciwzwarciowych, przeciążeniowych i termicznych. Jest absolutnie konieczne, aby układy zasilające diody były stabilizowane elektrycznie i zawierały w/w zabezpieczenia.
4. Instalacja listw (wraz z elementami zasilającymi) musi odbywać się w zgodzie z odpowiednimi normami dotyczącymi instalacji elektrycznych oraz wymogów bezpieczeństwa.
5. Konieczne jest przestrzeganie właściwej polaryzacji napięć zasilających. Niewłaściwe podłączenie diod może spowodować ich uszkodzenie.
6. Podczas instalacji, należy brać pod uwagę niszczący wpływ ładunków elektrostatycznych na diody LED. Przed przystąpieniem do prac instalatorskich należy wcześniej rozładować ładunki znajdujące się na skórze i ubraniu (np. poprzez dotknięcie metalowych części dobrze uziemionego elementu - miedziana rurka C.O., kran, itp.).
7. Zalecane jest, aby temperatura chipu diody nie przekraczała 85°C. W celu odprowadzenia ciepła z diody, należy zastosować radiatory zewnętrzne. Dane dotyczące rozmiaru i parametrów radiatora chłodzącego można wyznaczyć z odpowiednich wzorów. Każda aplikacja, w zależności od ilości diod, ich mocy, sposobu montażu i wielu innych czynników wymaga oddzielnego rozpatrzenia. Firma LEDIKO, na zamówienie, dobiera najbardziej optymalne rozwiązanie dla każdej aplikacji.
8. Diody mogą zawierać elementy nieodporne na korozję. Użytkownik musi zadbać o zagwarantowanie bezpiecznej pracy. Produkty LEDIKO nie podlegają reklamacji na podstawie uszkodzeń spowodowanych działalnością wilgoci i warunków chemicznych.
9. Listwy LED firmy LEDIKO nie są przystosowane do bezpośredniego stosowania na zewnątrz oraz w warunkach mogących zagrozić elementom elektronicznym (wilgoć, niska lub wysoka temperatura, niekorzystne warunki chemiczne). W takich aplikacjach konieczne jest zastosowanie specjalnie przygotowanej obudowy.
10. Obudowa powinna spełniać następujące wymagania:
  - optyczna przezroczystość od strony wyprowadzającej światło,
  - ochrona UV (w przypadku ekspozycji modułu na promieniowanie słoneczne),
  - odprowadzanie ciepła, w celu zapewnienia bezpiecznej pracy i długiego czasu życia,
  - odporność na ciepło wytwarzane przez diody,
  - niska przepuszczalność dla wszystkich warunków klimatycznych.

## Informacje dotyczące montażu

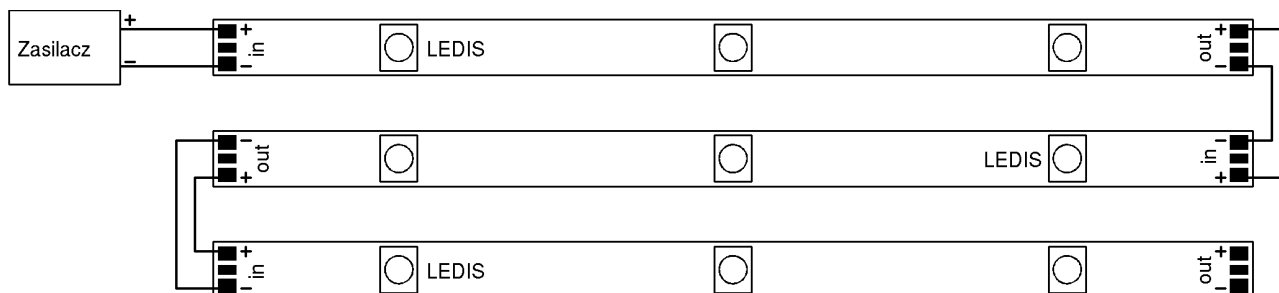
1. Listwy LED należy podłączyć do źródła zasilania z zachowaniem wszystkich wytycznych dot. zachowania bezpieczeństwa. Przed podłączeniem zasilania zawsze należy sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych i upewnić się, że źródło zasilania ma odpowiednie parametry elektryczne.
2. Niezbędne jest by listwę zamontować do elementu, który ułatwi odprowadzenie ciepła (np. płyta aluminiowa, radiator). W przypadku montażu przy użyciu śrub lub wkrętów pomiędzy podłożem modułu, a radiatorem zewnętrznym należy zastosować przekładkę z silikonu, miki, pasty silikonowej lub innego materiału termoprzewodzącego. Rolą takiej przekładki jest usprawnienie transferu ciepła z podłoża do radiatora, a w konsekwencji polepszenie parametrów pracy diody LED i wydłużenie czasu jej życia. Listwę można również zamontować do radiatora poprzez doklejenie specjalnym klejem termoprzewodzącym lub termoprzewodzącą taśmą dwustronną.
3. W zależności od mocy, którą będzie zasilany moduł należy zastosować radiator o odpowiedniej rezystancji termicznej. Przy zasilaniu listwy mocą 3W (1W/diodę) należy zastosować radiator o maksymalnej rezystancji termicznej około 20K/W, co odpowiada np. fragmentowi blachy aluminiowej, o grubości 1mm i powierzchni około 45cm<sup>2</sup>. Elementy odprowadzające ciepło można umieścić tylko pod diodami. W przypadku zasilania listwy mocą 9W (3W/diodę) należy zastosować radiator o maksymalnej rezystancji termicznej około 4K/W, co odpowiada np. fragmentowi blachy aluminiowej o grubości 2mm i powierzchni około 225cm<sup>2</sup> (np. płaskownik o szerokości 5cm).
4. Przymocowanie do podłoża odbywa się za pomocą śrub, przy pomocy specjalnego kleju termoprzewodzącego lub termoprzewodzącej taśmy dwustronnej.
5. Podłączenie zasilania odbywa się poprzez przylutowanie przewodów do dwóch skrajnych pól lutowniczych. Równoległe łączenie listw odbywa się tymi samymi kontaktami.

## Szczegóły połączeń

Przykładowe schematy połączeń ilustrują podłączenie pojedynczej listwy LEDIS 3XR do zasilacza prądowego lub napięciowego (rys. 2) a także połączenie równoległe kilku listw (rys. 3).



Rys. 2. Podłączenie pojedynczej listwy do zasilania prądowego lub napięciowego.



Rys. 3. Podłączenie kilku listw do równoległe do jednego zasilacza napięciowego.

**Uwaga:** Wybór typu zasilacza (prądowy/napięciowy) jest uzależniony od wewnętrznych połączeń listwy i należy go konsultować z firmą LEDIKO. Napięcie, jakim mogą być zasilane listwy, uzależnione jest od ich konfiguracji wewnętrznej i ustalane jest indywidualnie przy każdym zamówieniu.

## Szczegóły zamówienia

Listwa LED	Kolor	Długość fali	Typ. strumień świetlny (350mA)
LEDIS 3XR ROY	Granatowy	460 nm	765 mW
LEDIS 3XR BLU	Niebieski	470 nm	45 lm
LEDIS 3XR CYN	Cyjanowy	505 nm	135 lm
LEDIS 3XR GRN	Zielony	525 nm	156 lm
LEDIS 3XR AMB	Bursztynowy	590 nm	126 lm
LEDIS 3XR RDO	Pomarańczowo-czerwony	615 nm	147 lm
LEDIS 3XR RED	Czerwony	630 nm	120 lm

### Przy składaniu zamówienia należy podać:

1. Imię i nazwisko zamawiającego,
2. Nazwę firmy,
3. NIP firmy,
4. Adres siedziby firmy lub zamieszkania dla osób prywatnych,
5. Miasto i kod pocztowy,
6. Wykaz zamawianych elementów wraz ze stosowanym zasilaniem.

### Postępowanie ze zużytymi listwami

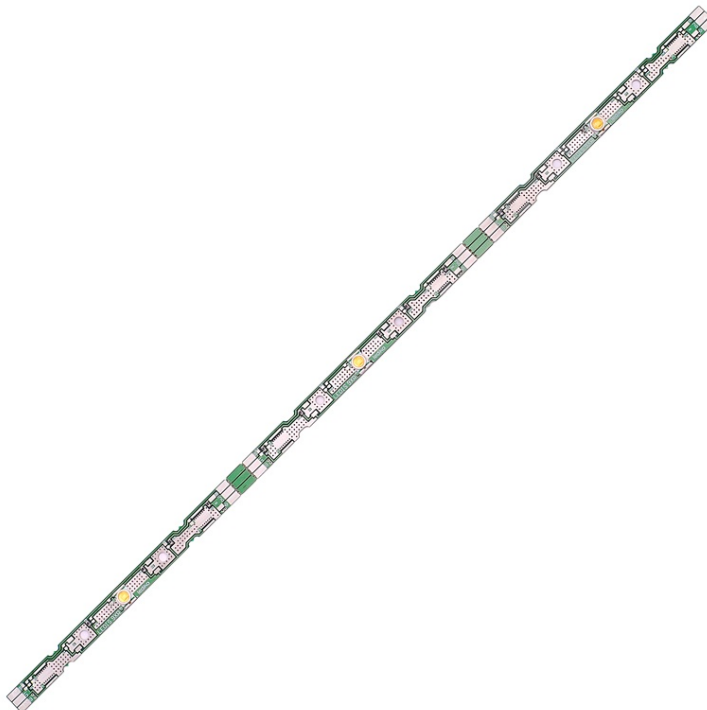


Listwy LED muszą być utylizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami dotyczącymi ochrony środowiska. Zużyte elementy powinny być zwrócone do odpowiedniego punktu zbiórki, gdzie będą przyjęte bezpłatnie. Prawidłowa utylizacja urządzeń umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

**Zapraszamy do kontaktu i składania zamówień.**

tel.: +48 71 79 85 785

[www.lediko.com](http://www.lediko.com)



Uwaga: "LEDIKO Walendowski i Wilanowski" Sp.J. zastrzega sobie prawo do zmian danych zawartych w niniejszej dokumentacji, bez powiadomienia.