INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA TAŚM LED

Przeznaczenie i zastosowanie taśm LED

Taśmy LED to elastyczne paski wyposażone w diody elektroluminescencyjne (LED) służące do celów oświetleniowych i dekoracyjnych. Umożliwiają tworzenie efektów świetlnych podkreślających architekturę wnętrz oraz elementy wystroju – np. podświetlenie sufitów, wnęk, mebli, schodów, witryn sklepowych. W zależności od klasy szczelności i konstrukcji mogą być stosowane zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz **(IP20–IP68)**.

Taśmy LED są zasilane niskim napięciem stałym (SELV) o wartościach 5 V, 12 V, 24 V, 36 V lub 48 V, w zależności od modelu. Dostępne są wykonania o różnym stopniu ochrony: od **IP20** (do zastosowań wewnętrznych, bez odporności na wilgoć) po **IP65, IP66, IP67** czy **IP68.** Pozwala to dobrać produkt odpowiedni do konkretnych warunków projektu. Taśmy LED cechują się wysoką skutecznością świetlną i energooszczędnością, dzięki czemu stanowią ekonomiczne źródło światła.

Taśmy LED przeznaczone są do **profesjonalnych zastosowań** – zaleca się, by instalację wykonywały osoby z odpowiednią wiedzą i uprawnieniami elektrycznymi. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz ze specyfikacją techniczną danego modelu (zawierającą parametry takie jak napięcie zasilania, pobór mocy, strumień świetlny, barwa światła itp.).

Instrukcja montażu

Uwaga: Montaż i podłączenie elektryczne taśm LED powinny być wykonane przy odłączonym zasilaniu, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
W przypadku zasilaczy sieciowych 230 V AC instalację powinien przeprowadzić wykwalifikowany elektryk.

Zasilanie: Pod żadnym pozorem **nie wolno podłączać** taśmy LED bezpośrednio do napięcia sieciowego 230 V. Do zasilania należy stosować wyłącznie odpowiedni zasilacz prądu stałego (DC) o stabilizowanym napięciu wyjściowym, zgodnym z napięciem taśmy LED. Podłączając taśmę, zachowaj **prawidłową polaryzację** przewodów (+ do +, – do –).

Test przed montażem: Przed pocięciem taśmy na odcinki i przyklejeniem jej do podłoża należy **sprawdzić poprawność świecenia** – wstępnie podłączyć całą rolkę/odcinek do zasilacza i upewnić się, że wszystkie diody LED świecą jednakowo na całej długości. Należy zwrócić uwagę na równomierność jasności i barwy (w przypadku taśm białych czy RGB).

Wytyczne montażowe: Montaż taśmy LED należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami ogólnymi (o ile producent danego modelu nie określił inaczej):

Temperatura pracy: Typowy zakres dopuszczalnej temperatury otoczenia podczas pracy taśmy LED wynosi od **-20°C do +60°C.**

Odprowadzanie ciepła: Taśmy LED należy montować na powierzchniach dobrze odprowadzających ciepło, np. na **profilach aluminiowych** lub metalowych listwach. Unikaj montażu bezpośrednio na materiałach termoizolacyjnych (drewno, płyta meblowa, tworzywa sztuczne itp.), zwłaszcza w przypadku taśm o dużej mocy jednostkowej, ponieważ utrudnione chłodzenie może skutkować przegrzewaniem diod. Objawem zbyt wysokiej temperatury mogą być przebarwienia taśmy lub spadek jasności LED. Zapewnij swobodną cyrkulację powietrza.

Unikanie wody i słońca: Taśmy **IP20** należy instalować wyłącznie w suchych, wewnętrznych warunkach – nie są zabezpieczone przed wilgocią. Taśmy o podwyższonej szczelności **(IP65, IP66)** posiadają silikonową powłokę ochronną, która zabezpiecza je przed wilgocią i krótkotrwałym zalaniem, jednak nie są przeznaczone do pracy pod wodą. Taśmy **IP67** i **IP68** są wodoszczelne – mogą być stosowane na zewnątrz, narażone na deszcz, a nawet krótkotrwałe zanurzenie **(IP67)** lub długotrwałe zanurzenie **(IP68).**

Podłoże montażu: Przed przyklejeniem taśmy **dokładnie oczyść** i **odtłuść** powierzchnię montażową z kurzu, pyłu, tłuszczu itp. Taśmy LED są zwykle wyposażone w warstwę samoprzylepną (np. taśmę 3M) umożliwiającą montaż – dobrze przylega ona do gładkich i czystych powierzchni. W przypadku chropowatych lub zakurzonych podłoży przyczepność będzie ograniczona. Warstwa klejąca taśmy nie gwarantuje trwałego mocowania we wszystkich warunkach.

Sekcje cięcia, łączenie i okablowanie: Taśmę LED można ciąć wyłącznie w wyznaczonych miejscach – zaznaczonych na taśmie symbolem nożyczek lub linią cięcia między modułami LED chyba, że model taśmy LED posiada oznaczenie **CUT FREE**, co oznacza, że można ją przycinać w dowolnym miejscu. Po docięciu taśmy na odcinki, połącz poszczególne sekcje za pomocą przewodów lub dedykowanych złączek. Lutowanie przewodów do pól kontaktowych taśmy, to najlepsza i najtrwalsza metoda połączeń.

Prace pod napięciem: Nigdy nie dokonuj cięcia ani podłączania przewodów, gdy taśma jest pod napięciem. Wszelkie prace montażowe (cięcie, lutowanie, łączenie odcinków, podłączanie zasilacza) należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

Zasilanie długich odcinków: Dla długich ciągów taśmy (powyżej ok. 5 metrów) zaleca się wielopunktowe zasilanie w celu uniknięcia spadków napięcia i nierównomiernej jasności. Odcinki można zasilać z obu końców lub co kilka metrów. **Więcej na ten temat – zeskanuj kod QR**

Uszczelnienie połączeń (IP65/IP66/IP67/IP68): Łączenia odcinków taśm w miejscach narażonych na wilgoć należy dodatkowo zabezpieczyć przed wodą. Do łączenia taśm wodoodpornych używaj złączek o odpowiedniej klasie szczelności lub po zalutowaniu przewodów zabezpiecz odsłonięte miejsca masą silikonową i osłoń koszulką termokurczliwą z klejem. Dotyczy to także końcówek taśmy – jeśli producent dostarczył zaślepki i klej do taśm IP67/IP68 po cięciu, koniecznie je zastosuj, by zachować deklarowany stopień ochrony.

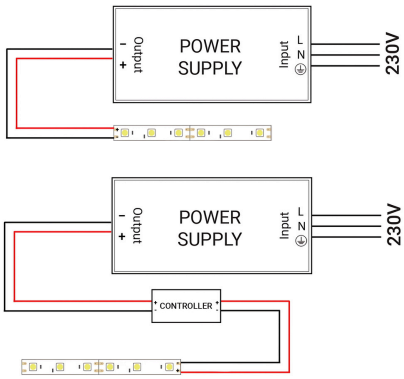
Ułożenie taśmy: Nie zginaj taśmy pod zbyt ostrym kątem (minimalny promień gięcia zwykle wynosi kilka centymetrów – unikaj zagięć 90° bez zastosowania łagodnego łuku). Nie ciągnij ani nie napinaj taśmy nadmiernie podczas montażu – może to przerwać ścieżki przewodzące. Przy prowadzeniu taśmy po łuku układaj ją bez naprężeń. Taśmy nie wolno przekłuwać, przybijać gwoździami ani wkrętami – mocowanie odbywa się tylko za pomocą warstwy klejącej lub dedykowanych uchwytów.

Wskazówki dotyczące utylizacji

Zużyte lub uszkodzone taśmy LED, a także inne elementy systemu (zasilacze, kontrolery) **nie mogą być wyrzucane do zwykłego kosza na śmieci.** Zgodnie z wymaganiami **Dyrektywy 2012/19/UE (WEEE)** oraz odpowiednich przepisów krajowych, sprzęt oznaczony symbolem przekreślonego kontenera podlega selektywnej zbiórce. Oznacza to, że po zakończeniu użytkowania należy przekazać taki produkt do **punku zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego** – np. do specjalistycznego zakładu utylizacji, punktu przy sklepach AGD/RTV lub gminnego PSZOK.

Utylizacja opakowań: Opakowania po taśmach LED (karton, folia, szpula) należy poddać segregacji zgodnie z oznaczeniami na etykietach. Kartoniki i instrukcje papierowe wyrzucić do pojemników na papier, zaś folie plastikowe do pojemników na tworzywa sztuczne. Dzięki temu materiały te zostaną poddane recyklingowi.

Schemat prawidłowego podłączenia taśmy LED



Uwagi i zalecenia dodatkowe

Wyłączenie odpowiedzialności: Importer/dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe w wyniku użytkowania taśm LED niezgodnie z instrukcją. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych z winy użytkownika, w szczególności na skutek nieprawidłowego montażu lub zastosowania niewłaściwego zasilania. Samodzielne przeróbki i modyfikacje taśm (poza dozwolonym ich skracaniem i lutowaniem przewodów zasilających) są zabronione – mogą spowodować utratę gwarancji, a także stanowić zagrożenie. W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości dotyczących montażu bądź eksploatacji, zaleca się kontakt z działem technicznym dystrybutora.

Aktualizacje instrukcji: Niniejsza instrukcja ma charakter ogólny i może nie uwzględniać specyfiki każdego modelu taśmy LED. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych produktu oraz uaktualniania zaleceń. Zawsze należy kierować się przede wszystkim informacjami podanymi w dokumentacji danego modelu (np. na opakowaniu lub w karcie katalogowej). W razie rozbieżności, informacje od producenta mają nadrzędny charakter. Najnowsza wersja instrukcji użytkowania jest dostępna na stronie internetowej dystrybutora lub producenta.

RoHS COMPLIANT

Rozszerzona instrukcja użytkowania taśm LED

Importer: REGISTA55 Piotr Bąk | ul. Grabiszyńska 241H | 53-234 Wrocław, Polska | NIP 611 208 56 48 | Tel. +48 71 79 76 730 | handlowy@polskiled.pl | www.polskiled.pl