

Instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa – węże LED

Poniższe ostrzeżenia oraz zalecenia zostały opracowane przez firmę AXIS Marcin Żak, przy uwzględnieniu wytycznych z rozporządzenia Unii Europejskiej o numerze 2023/988.

1. Ryzyko elektryczne i porażenia prądem

Potencjalne ryzyka

- W przypadku węzów LED zasilanych bezpośrednio z sieci 230 V istnieje realne ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy kontakcie z częściami pod napięciem, przewodami lub uszkodzonymi wtyczkami.
- Wilgoć lub kontakt z wodą może prowadzić do zwarcia, porażenia albo uszkodzenia izolacji przewodów, jeśli produkt nie jest do tego przystosowany.
- W przypadku węzów LED zasilanych niskim napięciem (np. 12 V, 24 V) ryzyko porażenia prądem jest znikome przy prawidłowym użytkowaniu, jednak uszkodzone przewody lub nieprawidłowe połączenia mogą powodować zwarcia lub uszkodzenia elektroniki.

Środki bezpieczeństwa

- Węże LED zasilane sieciowo 230 V podłączać tylko do sprawnych instalacji zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami.
- Przed montażem sprawdzić stan przewodów, wtyczek i złączy; nie używać produktu, jeśli którykolwiek z elementów jest uszkodzony.
- W przypadku urządzeń niskonapięciowych upewnić się, że zasilacz transformatorowy jest sprawny i dopasowany do specyfikacji technicznej węża LED.

2. Ryzyko zwarcia i uszkodzeń układu zasilania

Potencjalne ryzyka

- W wersjach niskonapięciowych nieprawidłowe stosowanie baterii, akumulatorów lub zasilaczy może powodować zwarcie, przegrzanie lub uszkodzenia układu LED.
- W wersjach sieciowych uszkodzenie izolacji lub przewodu może prowadzić do zwarcia i uszkodzenia instalacji elektrycznej.

Środki bezpieczeństwa

- Stosować wyłącznie zasilacze / transformatory zgodne z danymi technicznymi producenta. • Nie łączyć przewodów luzem ani nie stosować prowizorycznych połączeń; używać tylko certyfikowanych konektorów i osłon.

- Nie mieszać źródeł zasilania (np. łańcuchów niskonapięciowych z przewodem 230 V) w jednym układzie bez zgodnej transformacji.

3. Ryzyko pożarowe i bezpieczeństwo cieplne

Potencjalne ryzyka

- Długotrwałe działanie węża LED, szczególnie w wersji z dużą mocą, może prowadzić do nagrzewania przewodów oraz elementów montażowych.
- Umieszczanie węży LED w pobliżu materiałów łatwopalnych (tekstyli, papier, drewno) może zwiększać ryzyko pożaru, jeśli elementy ledowe się nagrzeją.

Środki bezpieczeństwa

- Zachować minimalną odległość od materiałów łatwopalnych oraz nie umieszczać LEDów bezpośrednio przy tkaninach, papierze lub innych materiałach podatnych na zapłon.
- Zapewnić dobrą cyrkulację powietrza wokół elementów świetlnych.

4. Montaż i instalacja

Potencjalne ryzyka

- Niewłaściwe ułożenie węża LED, takie jak naciąganie, skręcanie lub kładzenie na ostrych krawędziach, może prowadzić do uszkodzenia przewodów lub izolacji.
- Nieodpowiedni system mocowania może powodować opadnięcie węża lub

uszkodzenie elementów montażowych. Środki bezpieczeństwa

- Montować wężę LED zgodnie z instrukcją producenta, unikając nadmiernego naciągania i zginania przewodu pod ostrym kątem.
- Używać dedykowanych klipsów, uchwyty i elementów mocujących rekomendowanych przez producenta.
- Nie podporządkowywać przewodów ciężkim przedmiotom ani nie wieszać na nich ciężkich elementów dekoracyjnych.

5. Czyszczenie i pielęgnacja

Potencjalne ryzyka

- Czyszczenie węża LED podłączonego do zasilania bez wcześniejszego odłączenia może prowadzić do porażenia prądem lub uszkodzenia komponentów elektrycznych.
- Agresywne środki czystości mogą uszkodzić powłoki LED lub materiały obudowy.

Środki bezpieczeństwa

- Przed czyszczeniem odłączyć wąż LED od zasilania.
- Używać delikatnych środków czystości i miękkich ściereczek; unikać mycia wodą pod wysokim ciśnieniem oraz zanurzania elementów elektrycznych.
- Nie stosować rozpuszczalników ani silnych detergentów.

6. Ryzyko związane z warunkami użytkowania

Potencjalne ryzyka

- Ekspozycja wewnętrznych wersji na wilgoć lub wysoką temperaturę może wpływać negatywnie na trwałość i bezpieczeństwo.
- Ekspozycja zewnętrznych wersji na intensywne warunki pogodowe bez odpowiedniej klasy IP może prowadzić do degradacji izolacji i korozji.

Środki bezpieczeństwa

- Stosować węże LED zgodnie z przeznaczeniem: wewnętrzne tylko wewnątrz, zewnętrzne tylko w warunkach przewidzianych przez producenta.
- Regularnie sprawdzać stan przewodów, złączy i elementów montażowych.

7. Utylizacja i ochrona środowiska

Potencjalne ryzyka

- Nieprawidłowa utylizacja komponentów elektrycznych, transformatorów, zasilaczy lub przewodów może negatywnie wpływać na środowisko oraz zdrowie ludzi.

Środki bezpieczeństwa

- Zużyte węże LED, zasilacze, transformatory, przewody i inne elementy elektryczne należy przekazać do punktów selektywnej zbiórki elektroodpadów.
- Nie wyrzucać komponentów elektrycznych do odpadów komunalnych.
- Oddzielać metale, przewody i inne materiały zgodnie z lokalnymi przepisami o recyklingu.

8. Informacje końcowe

Węże LED (nisko- i wysokonapięciowe) powinny być użytkowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami producenta. W przypadku wątpliwości co do stanu technicznego lub działania produktu należy skontaktować się z dostawcą lub osobą posiadającą kwalifikacje elektryczne lub techniczne. Przed użytkowaniem zapoznać się z oznaczeniami na opakowaniu i w dokumentacji technicznej produktu.