

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla kamer inspekcyjnych

(Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów – GPSR)

Ważne! Kamera inspekcyjna jest precyzyjnym narzędziem diagnostycznym. Niewłaściwe użytkowanie, szczególnie w pobliżu instalacji pod napięciem lub w środowisku chemicznym, może prowadzić do porażenia prądem, wybuchu oraz trwałego uszkodzenia wzroku i urządzenia.

1. Bezpieczeństwo elektryczne i otoczenie pracy

- **Ryzyko porażenia prądem (Krytyczne):** Nigdy nie wprowadzaj sondy kamery do miejsc, w których mogą znajdować się przewody pod napięciem (np. puszki elektryczne, wnętrza urządzeń podłączonych do sieci). Standardowe sondy są wykonane z metalu lub materiałów przewodzących, co może doprowadzić do zwarcia i śmiertelnego porażenia operatora. Przed inspekcją instalacji elektrycznej zawsze wyłącz bezpieczniki.
- **Środowisko zagrożone wybuchem (Krytyczne):** Nie używaj kamery w zbiornikach z paliwem, instalacjach gazowych ani w miejscach, gdzie występują opary łatwopalne. Iskra z diody LED lub obwodu elektronicznego kamery może spowodować zapłon i wybuch.
- **Instalacje sanitarne:** Podczas inspekcji rur kanalizacyjnych zachowaj szczególną ostrożność ze względu na obecność toksycznych gazów oraz niebezpiecznych chemikaliów (środki do udrożniania rur). Kontakt sondy z silnymi kwasami lub zasadami może nieodwracalnie uszkodzić soczewkę i izolację kabla.

2. Ochrona wzroku i zdrowia

- **Światło LED (Krytyczne):** Diody LED umieszczone na czole sondy emitują bardzo silne światło o dużym skupieniu. Nigdy nie kieruj włączonej sondy bezpośrednio w stronę oczu (swoich lub osób postronnych). Może to spowodować chwilowe oślepienie lub uszkodzenie siatkówki.

- **Przeznaczenie medyczne:** Produkt jest wyłącznie narzędziem technicznym. Pod żadnym pozorem nie wolno stosować go do celów medycznych – nie wprowadzaj kamery do jam ciała ludzi ani zwierząt. Urządzenie nie jest sterylne i nie posiada atestów medycznych.

3. Eksploatacja i ochrona urządzenia

- **Promień gięcia przewodu:** Nie zginaj przewodu sondy pod zbyt ostrym kątem. Może to doprowadzić do przełamania światłowodów lub wewnętrznych przewodów sygnałowych, co skutkuje utratą obrazu.
- **Wodoodporność:** Stopień ochrony IP (np. IP67) zazwyczaj dotyczy wyłącznie samej sondy i przewodu. Moduł z ekranem i przyciskami najczęściej nie jest wodoodporny. Chroń wyświetlacz przed deszczem i zachlapaniem.
- **Temperatura pracy:** Nie wprowadzaj sondy do pracujących silników, rur wydechowych ani innych gorących elementów. Przekroczenie dopuszczalnej temperatury (zazwyczaj ok. 60°C – 70°C) spowoduje stopienie soczewki i uszkodzenie sensora obrazu.

4. Bezpieczeństwo baterii i ładowania

- **Akumulatory litowe:** Jeśli urządzenie posiada wbudowany akumulator, ładuj go wyłącznie za pomocą certyfikowanych ładowarek o parametrach zgodnych z instrukcją. Nie pozostawiaj urządzenia podłączonego do ładowania na noc bez nadzoru.
- **Przechowywanie:** Jeśli nie planujesz używać kamery przez dłuższy czas, wyjmij baterie alkaliczne, aby zapobiec ich wyciekowi, który mógłby zniszczyć elektronikę urządzenia.

5. Konserwacja i utylizacja

- **Czyszczenie soczewki:** Po każdym użyciu (szczególnie w środowisku tłustym lub brudnym) oczyścić soczewkę miękką ściereczką nasączoną alkoholem izopropylowym. Zabrudzona soczewka pogarsza jakość obrazu i może powodować przegrzewanie się diod LED.
- **ZSEE (Odpady elektroniczne):** Kamera inspekcyjna zawiera układy scalone, sensor CMOS oraz wyświetlacz LCD. Nie wolno jej wyrzucać do zwykłego kosza na śmieci.
- **Recykling:** Zużyte urządzenie należy oddać do lokalnego punktu zbiórki elektroodpadów.
- **Opakowanie:** Kartonowe pudełko należy wyrzucić do pojemnika na papier, a plastikowe wytłoczki transportowe do pojemnika na tworzywa sztuczne.