

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla czytników kodów kreskowych

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

Ważne! Czytniki kodów kreskowych wykorzystują skoncentrowane wiązki światła (laserowego lub LED) do odczytu danych. Największe ryzyko wiąże się z uszkodzeniem wzroku, awariami akumulatorów w modelach bezprzewodowych oraz urazami wynikającymi z powtarzalnego wysiłku (RSI).

1. Bezpieczeństwo wzroku i promieniowanie (Krytyczne)

- **Promień lasera (Krytyczne):** Większość skanerów laserowych to urządzenia Klasy 2. Oznacza to, że oko jest chronione przez naturalny odruch mrugania, jednak **celowe patrzenie prosto w wiązkę lub kierowanie jej w stronę oczu innych osób jest zabronione**. Może to doprowadzić do chwilowego oślepienia lub trwałego uszkodzenia siatkówki.
- **Celowniki LED:** Skanery typu Imager (2D) używają jasnych diod LED do oświetlania kodu. Mimo że nie jest to laser, światło to jest bardzo intensywne i może powodować zmęczenie wzroku lub powidoki przy częstym kontakcie z oczami.
- **Powierzchnie lustrzane:** Unikaj skanowania kodów na powierzchniach wysoce odbaskowych (lustra, polerowany metal) pod kątem prostym, ponieważ odbita wiązka może trafić bezpośrednio do oka operatora.

2. Bezpieczeństwo modeli bezprzewodowych (Akumulatory)

- **Ładowanie (Krytyczne):** Używaj wyłącznie oryginalnych stacji dokujących lub dedykowanych zasilaczy. Stosowanie ładowarek o zbyt wysokim napięciu może doprowadzić do spuchnięcia akumulatora litowo-jonowego, wycieku elektrolitu lub pożaru wewnątrz rękojeści skanera.

- **Temperatura:** Nie zostawiaj czytnika bezprzewodowego w miejscach nasłonecznionych (np. na desce rozdzielczej samochodu dostawczego). Przegrzany akumulator może eksplodować lub ulec trwałemu uszkodzeniu.

3. Ergonomia i zdrowie operatora

- **Zespół cieśni nadgarstka (RSI):** Wielogodzinne, powtarzalne skanowanie pod niewłaściwym kątem może prowadzić do schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego. Staraj się trzymać nadgarstek w pozycji neutralnej i rób regularne przerwy na rozciąganie dłoni.
- **Uchwyty i zawieszki:** W przypadku pracy na magazynie używaj dedykowanych kabur lub smyczy. Upadek czytnika na stopę może spowodować uraz, a uszkodzona obudowa skanera może mieć ostre krawędzie.

4. Bezpieczeństwo elektryczne

- **Uszkodzenia kabla:** Kable komunikacyjne (USB/RS232) w czytnikach ręcznych są poddawane ciągłemu wyginaniu. Regularnie sprawdzaj, czy izolacja przy nasadzie czytnika nie pęka. Przetarty kabel może spowodować zwarcie i uszkodzić port w komputerze lub kasie fiskalnej.
- **Wyładowania elektrostatyczne (ESD):** W suchych środowiskach (np. magazyny odzieżowe) ładunki elektrostatyczne mogą zakłócać pracę skanera. Upewnij się, że stanowisko pracy jest odpowiednio uziemione.

5. Konserwacja i czystość optyki

- **Szybka skanująca:** Zabrudzona lub porysowana szybka zmusza układ optyczny do dłuższej pracy i częstszego emitowania wiązki. Czyść ją wyłącznie miękką szmatką z mikrofibry. Nie używaj agresywnych rozpuszczalników, które mogą zmatowić plastikową soczewkę.

- **Dezynfekcja:** W punktach medycznych lub handlowych czytniki są dotykane przez wiele osób. Czyść obudowę preparatami na bazie alkoholu, uważając, aby płyn nie dostał się do wnętrza urządzenia przez szczeliny spustu.

6. Utylizacja

- **Elektroodpady:** Czytniki zawierają diody laserowe, układy scalone i (w modelach bezprzewodowych) akumulatory. Podlegają dyrektywie WEEE.
- **Recykling:** Zużyty sprzęt oddaj do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Przed oddaniem czytnika bezprzewodowego, jeśli to możliwe, wyjmij z niego akumulator i umieść go w dedykowanym pojemniku na baterie.