

Niniejsza karta bezpieczeństwa powstała w oparciu o wymagania Rozporządzenia (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR). Celem jest ochrona użytkowników przed potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z nieodpowiedniego użytkowania urządzeń pomiarowych. Ostrzeżenia są sformułowane w sposób prosty i zrozumiały, dostępny dla szerokiego grona odbiorców, w tym osób starszych oraz osób z ograniczeniami ruchowymi

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania URZĄDZEŃ POMIAROWYCH

Ogólne zagrożenia i środki ostrożności:

1. Ogólne środki bezpieczeństwa

- Urządzenia pomiarowe używaj wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją producenta.
- Przed pierwszym użyciem zapoznaj się dokładnie z instrukcją obsługi, zwracając szczególną uwagę na klasę lasera, wymagania dotyczące baterii i warunki użytkowania.
- Urządzenia pomiarowe są precyzyjnymi narzędziami pomiarowymi – nie upuszczaj ich ani nie narażaj na wstrząsy mechaniczne, które mogą zaburzyć kalibrację i dokładność pomiarów.
- Nie modyfikuj urządzenia ani jego elementów – szczególnie nie otwieraj obudowy zawierającej elementy laserowe.
- Trzymaj urządzenia poza zasięgiem małych dzieci – baterie i małe elementy stanowią ryzyko zadławienia, a emisja promieniowania laserowego może uszkodzić wzrok.
- Dane pomiarowe uzyskiwane przez urządzenia mają charakter wspomagający – przed podjęciem decyzji budowlanych lub instalacyjnych skonsultuj się z wykwalifikowanym specjalistą.

2. Bezpieczeństwo laserowe - zasady ogólne (dalmierz, laser krzyżowy, poziomica laserowa)

- **OSTRZEŻENIE KRYTYCZNE:** Promieniowanie laserowe może powodować trwałe uszkodzenie wzroku – nigdy nie patrz bezpośrednio w wiązkę laserową ani nie kieruj jej w stronę oczu innych osób.
- Nie kieruj wiązki laserowej w stronę luster, wypolerowanych powierzchni metalowych ani innych odbijających powierzchni – odbite promieniowanie laserowe jest równie niebezpieczne co bezpośrednio.
- Zawsze sprawdź klasę lasera urządzenia zanim zaczniesz z nim pracować – klasa lasera określa poziom zagrożenia dla wzroku (Klasa 1 – bezpieczna, Klasa 2 – ostrzeżenie wzrokowe, Klasa 3 – niebezpieczna).
- Nie używaj optycznych instrumentów powiększających (lornetki, lupy, mikroskopu) do obserwacji wiązki laserowej – skupiają promieniowanie i zwiększają ryzyko uszkodzenia wzroku.
- Upewnij się, że wszystkie osoby przebywające w zasięgu wiązki laserowej są poinformowane o jej obecności i nie patrzą bezpośrednio w laser.
- Wyłącz laser, gdy urządzenie nie jest aktywnie używane – nie pozostawiaj pracującego lasera bez nadzoru.
- Nie używaj urządzeń laserowych na zewnątrz przy bardzo intensywnym nasłonecznieniu skierowanym na odbiornik – może to zakłócać pomiary i powodować błędy odczytu.

3. Bezpieczeństwo laserowe - klasy laserów

- Klasa 1 i 1M: Bezpieczne przy normalnym użytkowaniu – nie są szkodliwe dla oczu pod warunkiem nieużywania instrumentów optycznych; większość dalmierzy laserowych dla użytkowników domowych należy do tej klasy.
- Klasa 2 i 2M: Emitują widzialne promieniowanie laserowe (czerwone, zielone) – odruchowe odwrócenie wzroku zazwyczaj wystarczy jako ochrona przy krótkotrwałym kontakcie; nie wpatruj się celowo w wiązkę.
- Klasa 3R i 3B: Potencjalnie niebezpieczne – bezpośrednio lub lustrzane odbicie wiązki może uszkodzić wzrok nawet przy krótkotrwałym kontakcie; wymagają szczególnej ostrożności i mogą wymagać stosowania okularów ochronnych.
- Klasa 4: Bardzo niebezpieczna – nie dotyczy typowych urządzeń pomiarowych dla użytkowników domowych; wymaga stosowania specjalistycznych okularów ochronnych.
- Zawsze sprawdź etykietę na urządzeniu z oznaczeniem klasy lasera i stosuj odpowiednie środki ostrożności dla danej klasy.
- W przypadku wątpliwości co do klasy lasera lub bezpieczeństwa traktuj urządzenie jak laser klasy 3 i zachowaj maksymalną ostrożność.

4. Dalmierz laserowy - szczegółowe zasady bezpieczeństwa

- Nie kieruj wiązki dalmierza laserowego w stronę oczu – mimo że większość dalmierzy domowych to klasa 1 lub 2, bezpośrednio wpatrywanie się w wiązkę może powodować chwilowe zaburzenia widzenia.
- Przy pomiarach zewnętrznych nie kieruj wiązki laserowej w stronę ruchu drogowego, lotnisk ani innych obszarów, gdzie oślepienie operatora pojazdu może spowodować wypadek – jest to nielegalne i niebezpieczne.
- Nie używaj dalmierza laserowego do pomiaru odległości przez szyby samochodowe, okna ani inne przezroczyste powierzchnie – może to powodować odbicia i błędne pomiary.
- Nie używaj dalmierza laserowego do pomiaru obiektów ruchomych – wyniki pomiarów są wiarygodne tylko dla nieruchomych celów.
- Wyniki pomiarów dalmierza laserowego mogą być mniej dokładne w warunkach silnego nasłonecznienia, mgły, dymu i deszczu – uwzględnij te ograniczenia przy interpretacji wyników.

5. Wykrywacz instalacji (NEO) - szczegółowe zasady bezpieczeństwa

- Wykrywacz instalacji wskazuje prawdopodobną lokalizację instalacji elektrycznych, metalowych rur i drewnianych krawędzi – wyniki mają charakter orientacyjny i mogą nie wykryć wszystkich instalacji.
- **OSTRZEŻENIE:** Nigdy nie wierć, nie kuć ani nie wbijaj gwoździ w ścianę wyłącznie na podstawie wskazania wykrywacza – zawsze skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem lub hydraulikiem przed przystąpieniem do prac, jeśli masz wątpliwości co do przebiegu instalacji.
- Wykrywacz instalacji elektrycznych może nie wykrywać przewodów w metalowych rurkach instalacyjnych, za metalowymi okładzinami ścian ani w ścianach z metalowymi elementami zbrojeniowymi.
- Wykrywacz może dawać fałszywe sygnały w pobliżu dużych metalowych obiektów, elementów konstrukcji metalowej budynku lub w pobliżu urządzeń elektrycznych.
- Przed pracami w ścianach porównaj wyniki wykrywacza z dokumentacją techniczną budynku lub instalacji – nie polegaj wyłącznie na wskazaniach urządzenia.
- Pamiętaj, że wykrywacz wykrywa instalacje na ograniczonej głębokości – głębiej położone instalacje mogą nie zostać wykryte.

6. Laser krzyżowy i poziomica laserowa - szczegółowe zasady bezpieczeństwa

- Nie patrz bezpośrednio w głowicę laserową podczas pracy urządzenia – wiązka emitowana bezpośrednio z głowicy jest najbardziej intensywna.
- Upewnij się, że urządzenie jest stabilnie ustawione na statywie lub specjalnej podstawie przed uruchomieniem lasera – przewrócenie się pracującego urządzenia może spowodować niekontrolowane oświetlenie wiązką laserową oczu osób w pomieszczeniu.
- Przy pracy w pomieszczeniu z osobami trzecimi poinformuj je o używaniu lasera i poproś, aby nie patrzyły w kierunku urządzenia.
- Nie używaj lasera krzyżowego ani poziomic laserowej w pobliżu dzieci – nie pozwól, aby dzieci bawiły się urządzeniem ani próbowały dotknąć wiązki laserowej.
- Laser krzyżowy i poziomic laserowa mogą być wyposażone w tryb samopoziomowania z automatycznym obrotem głowicy – nie zbliżaj oczu do urządzenia podczas jego samopoziomowania.
- Przy montażu na statywie upewnij się, że statyw jest stabilnie ustawiony i nie grozi jego przewróceniem – użyj blokady statywu i ustaw go na równej, twardej powierzchni.

7. Zagrożenia elektryczne i związane z bateriami

- Używaj wyłącznie baterii zgodnych ze specyfikacją producenta (typ, rozmiar, napięcie) – niewłaściwe baterie mogą spowodować wyciek elektrolitu lub uszkodzenie urządzenia.
- Wkładaj baterie zgodnie z oznaczeniem biegunowości (+/-) – nieprawidłowe włożenie może spowodować wyciek, zwarcie lub uszkodzenie elektroniki urządzenia.
- Nie mieszaj baterii różnych typów, marek ani starych z nowymi w jednym urządzeniu.
- Wyjmij baterie z urządzenia, jeśli nie będzie używane przez dłuższy czas – wyciekły elektrolit może trwale uszkodzić komorę baterii i elektronikę.
- UWAGA: Baterie litowe (pastylkowe/guzikowe) stosowane w mniejszych urządzeniach pomiarowych są szczególnie niebezpieczne przy połączyciu przez dziecko – przechowuj urządzenia i zapasowe baterie poza zasięgiem dzieci.
- W przypadku wycieku baterii lub elektrolitu nie dotykaj go gołymi rękoma – użyj rękawiczek, dokładnie umyj ręce po kontakcie.
- Urządzenia ładowane przez USB lub posiadające wbudowany akumulator ładuj wyłącznie za pomocą kabla i ładowarki dołączonej przez producenta lub zgodnej z jego specyfikacją.

8. Dokładność pomiarów i ograniczenia urządzeń

- Dokładność pomiarów urządzeń laserowych może być obniżona przez: silne nasłonecznienie, obecność dymu lub mgły, nierówne lub pochłaniające światło powierzchnie docelowe oraz wibracje urządzenia podczas pomiaru.
- Wyniki pomiarów dalmierza laserowego mogą być mniej dokładne na jasnych, wysoce odbłaskowych lub ciemnych, pochłaniających powierzchniach – uwzględnij margines błędu podany przez producenta.
- Wykrywacz instalacji może dawać nieprawidłowe wskazania w pobliżu metalu, zbrojenia betonu, przewodów ekranowanych i przy grubych warstwach tynku – wyniki zawsze traktuj jako orientacyjne.
- Poziomic laserowa i laser krzyżowy wymagają regularnej kalibracji – sprawdzaj dokładność urządzenia zgodnie z procedurą opisaną w instrukcji producenta.
- Temperatura otoczenia ma wpływ na dokładność pomiarów – sprawdź dopuszczalny zakres temperatur pracy urządzenia w specyfikacji producenta.

9. Konserwacja i czyszczenie

- Przed czyszczeniem zawsze wyłącz urządzenie i wyjmij baterie.

- Soczewki i elementy optyczne czyść wyłącznie dedykowaną ściereczką do optyki lub sprężonym powietrzem – nie dotykaj soczewek palcami ani nie stosuj ściernych materiałów.
- Zewnętrzną obudowę czyść miękką, lekko wilgotną ściereczką – nie stosuj agresywnych środków chemicznych ani wody pod ciśnieniem.
- Nie zanurzaj urządzenia w wodzie ani innych cieczach – większość urządzeń pomiarowych nie jest wodoszczelna.
- Regularnie sprawdzaj stan komory baterii pod kątem korozji i wycieku elektrolitu.
- Regularnie sprawdzaj dokładność urządzenia (kalibrację) zgodnie z procedurą opisaną w instrukcji producenta – szczególnie po upadku lub silnym wstrząsie.

10. Przechowywanie i transport

- Przechowuj urządzenia pomiarowe w dedykowanym etui ochronnym lub oryginalnym opakowaniu – zapobiega to uszkodzeniom mechanicznym, które mogą zaburzyć kalibrację.
- Przechowuj urządzenia w suchym, chłodnym miejscu, z dala od wilgoci, bezpośredniego działania słońca i ekstremalnych temperatur.
- Nie przechowuj urządzeń w pobliżu silnych magnesów ani urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne – może to zaburzyć kalibrację i działanie czujników.
- Podczas transportu chroń urządzenie przed wstrząsami i upadkami – uszkodzenia mechaniczne mogą zaburzyć kalibrację i doprowadzić do błędnych pomiarów.
- Wyjmuj baterie przed długotrwałym przechowywaniem – zapobiega wyciekowi elektrolitu.
- Przechowuj urządzenia poza zasięgiem małych dzieci.

11. Utylizacja

- Nie wyrzucaj urządzeń pomiarowych elektronicznych do zwykłego kosza na śmieci – podlegają selektywnej zbiórce odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE). Oddaj do punktu zbiórki lub sklepu prowadzącego zbiórkę.
- Zużyte baterie jednorazowe utylizuj w dedykowanych pojemnikach na baterie.
- Akumulatory litowe (jeśli urządzenie jest w nie wyposażone) oddaj do dedykowanego punktu zbiórki baterii jako odpad niebezpieczny.
- Plastikowe i metalowe elementy obudowy segreguj zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

12. Ostrzeżenia dla szczególnych grup użytkowników

- Dzieci nie powinny samodzielnie obsługiwać urządzeń emitujących promieniowanie laserowe – promieniowanie laserowe jest szczególnie niebezpieczne dla oczu dzieci, które mogą nie rozumieć zagrożenia i celowo wpatrywać się w wiązkę.
- Osoby z chorobami oczu (jaskra, zaćma, degeneracja plamki żółtej, po operacjach laserowych oczu) powinny zachować szczególną ostrożność przy pracy z urządzeniami laserowymi i konsultować z okulistą, jakie klasy lasera są dla nich bezpieczne.
- Osoby z wszczepionymi urządzeniami medycznymi (rozzrusznik serca, defibrylator, pompa insulinoowa) powinny sprawdzić, czy pole elektromagnetyczne emitowane przez wykrywacz instalacji nie zakłóca działania tych urządzeń – skonsultuj się z lekarzem.
- Osoby z nadwrażliwością na światło lub chorobami fotosensytyzującymi (np. niektóre formy epilepsji) powinny zachować ostrożność przy pracy z laserami emitującymi migające lub obracające się wiązki.
- Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo (laser nie wyłącza się, bardzo silna lub niekontrolowana emisja lasera, dym, zapach spalenizny, wyciek elektrolitu z baterii) – natychmiast wyłącz urządzenie, wyjmij baterie i skontaktuj się z dostawcą lub autoryzowanym serwisem.

Znaczenie stosowania się do ostrzeżeń

Zastosowanie się do powyższych ostrzeżeń minimalizuje ryzyko uszkodzeń ciała, awarii urządzenia oraz strat materialnych. Ignorowanie zaleceń może prowadzić do poważnych zagrożeń zdrowotnych i materialnych. Dbaj o bezpieczeństwo swoje i swoich bliskich.