

Instrukcja bezpieczeństwa użytkowania inteligentnego pierścienia – zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa produktów (GPSR UE)

1. Przeznaczenie wyrobu

Inteligentny pierścień jest konsumenckim urządzeniem elektronicznym do monitorowania wybranych parametrów aktywności i samopoczucia (m.in. tętna, przybliżonego ciśnienia krwi, natlenowania krwi, snu, liczby kroków, spalonych kalorii) oraz do współpracy ze smartfonem poprzez łączność Bluetooth. Nie jest to wyrób medyczny ani sprzęt ratunkowy.

2. Grupy użytkowników, które powinny zachować szczególną ostrożność

- Dzieci i młodzież poniżej 16 lat – urządzenie powinno być używane wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- Kobiety w ciąży lub karmiące piersią – w razie wątpliwości skonsultować się z lekarzem.
- Osoby z wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi (np. rozrusznik serca, ICD, pompa insulinowa, implanty słuchowe) – przed użyciem skonsultować się z lekarzem lub producentem implantu z uwagi na możliwe zakłócenia związane z łącznością bezprzewodową.
- Osoby z chorobami skóry, skłonnością do alergii lub nadwrażliwością na metale i tworzywa sztuczne – w przypadku podrażnień lub reakcji alergicznej natychmiast przerwać używanie i skonsultować się z lekarzem.

3. Ograniczenia zastosowania i ostrzeżenia ogólne

- Urządzenie **nie zastępuje** profesjonalnej diagnostyki ani leczenia. Dane z pierścienia mają charakter orientacyjny i nie mogą być podstawą do samodzielnego podejmowania decyzji medycznych.
- W razie złego samopoczucia (ból w klatce piersiowej, duszność, silne zawroty głowy, zaburzenia widzenia, objawy udaru lub zawału) należy natychmiast skontaktować się z lekarzem lub służbami ratunkowymi, niezależnie od wskazań urządzenia.
- Nie stosować urządzenia do monitorowania stanu zdrowia u osób nieprzytomnych, niemowląt, małych dzieci ani pacjentów wymagających stałego nadzoru medycznego.
- Wyniki pomiarów mogą być niedokładne m.in. przy: słabym dopasowaniu pierścienia, gwałtownych ruchach, niskiej temperaturze otoczenia, wilgotnej lub bardzo owłosionej skórze, silnym poceniu się, tatuażu w miejscu założenia oraz przy zakłóceniach elektromagnetycznych.
- Nie modyfikować urządzenia, nie rozkręcać obudowy, nie ingerować w akumulator ani elektronikę. Grozi to porażeniem prądem, poparzeniem lub trwałym uszkodzeniem urządzenia.
- Użytkownik powinien przed pierwszym użyciem zapoznać się z pełną instrukcją i zachowywać ją do późniejszego wglądu.

4. Bezpieczeństwo elektryczne i akumulator

- Urządzenie i futerał ładujący zawierają wbudowany akumulator litowo-polimerowy – nie wolno ich spalać, przebijać, zgniatać, wrzucać do ognia ani narażać na działanie wysokich temperatur.
- Do ładowania futerału stosować wyłącznie zasilacze USB i przewody spełniające aktualne normy bezpieczeństwa UE (z oznaczeniem CE) oraz odpowiednie parametry napięcia i natężenia.
- Nie ładować urządzenia na łatwopalnych powierzchniach (np. na pościeli, pod poduszką, na materiałach tekstylnych). Zapewnić możliwość odprowadzania ciepła.
- Nie ładować w pobliżu źródeł wilgoci, w łazience podczas kąpieli, pod prysznicem ani w innych miejscach o wysokiej wilgotności.
- Jeśli podczas ładowania pojawi się dym, silny zapach, przegrzewanie, syczenie lub odkształcenie obudowy, natychmiast odłączyć zasilanie (jeśli to bezpieczne) i przerwać użytkowanie.
- Nie używać urządzenia, jeśli obudowa pierścienia lub futerału jest pęknięta, zardzewiała, w widoczny sposób uszkodzona lub zdeformowana.

5. Bezpieczeństwo w kontakcie z wodą i wilgocią

- Pierścień spełnia klasę odporności IP68 w zakresie określonym przez producenta (np. deszcz, mycie rąk, pływanie w płytkiej wodzie). Futerał ładujący zazwyczaj nie jest wodoodporny – należy chronić go przed wodą.
- **Nie wystawiać** pierścienia na działanie gorącej wody, pary, sauny, łaźni parowej, jacuzzi, gorących pryszniców ani kąpieli w gorącej wodzie – może to spowodować uszkodzenie uszczelnień i elektroniki.
- Nie używać pierścienia podczas nurkowania, sportów wodnych na dużej głębokości, skoków do wody ani w wodzie o wysokim ciśnieniu.
- Po kontakcie z wodą (szczególnie słoną lub chlorowaną) spłukać pierścień czystą wodą i delikatnie wysuszyć miękką ściereczką. Nie używać suszarki ani innych źródeł gorącego powietrza.
- Nie ładować mokrego urządzenia ani nie umieszczać mokrego pierścienia wewnątrz futerału ładującego. Przed ładowaniem upewnić się, że wszystkie elementy są całkowicie suche.

6. Bezpieczeństwo użytkowania na ciele

- Dobierz rozmiar pierścienia tak, aby przylegał do palca, ale nie uciskał. Zbyt ciasny pierścień może upośledzać krążenie krwi lub powodować obrzęk.
- Regularnie sprawdzaj skórę pod i wokół pierścienia. W razie zauważenia zaczerwienienia, otarć, pęknięć skóry, pęcherzy lub bólu – zdejmij pierścień i przerwij użytkowanie do czasu ustąpienia objawów.
- Nie nosić pierścienia na uszkodzonej, podrażnionej, poparzonej lub zakażonej skórze.
- Utrzymuj pierścień w czystości. Zabrudzenia, pot i resztki kosmetyków mogą wywołać podrażnienia skóry oraz zakłócać pomiary.
- Do czyszczenia używać miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki. Nie stosować agresywnych detergentów, rozpuszczalników, środków ściernych ani alkoholu w wysokim stężeniu.
- Nie zaciskać dłoni w sytuacjach mogących spowodować zaklinowanie się pierścienia (np. dzwiganie ciężkich przedmiotów, praca z narzędziami), jeśli palce są opuchnięte.
- W razie braku możliwości samodzielnego zdjęcia pierścienia z obrzękniętego palca, niezwłocznie zgłosić się po pomoc medyczną lub do punktu ratunkowego (nie ciągnąć na siłę, aby nie uszkodzić tkanki).

7. Bezpieczeństwo w czasie aktywności fizycznej

- Przed rozpoczęciem intensywnego treningu upewnić się, że pierścień jest prawidłowo założony i nie może się zsunąć ani zahaczyć o przedmioty.

- Podczas uprawiania sportów kontaktowych lub aktywności z dużym ryzykiem uderzeń dłoni (np. sporty walki, gra w piłkę, wspinaczka, praca z ciężkimi maszynami) rozważyć zdjęcie pierścienia, aby uniknąć urazu palca oraz uszkodzenia urządzenia.
- Nie kierować się wyłącznie wskazaniem pierścienia przy planowaniu intensywności ćwiczeń, szczególnie w przypadku chorób serca, nadciśnienia lub innych schorzeń przewlekłych.
- W razie odczuwania bólu w klatce piersiowej, silnego zmęczenia, zawrotów głowy czy duszności – przerwać wysiłek fizyczny, zdjąć pierścień i poszukać pomocy medycznej.

8. Bezpieczeństwo podczas snu

- Upewnić się, że pierścień nie jest za ciasny przed zaśnięciem, aby uniknąć zaburzeń krążenia podczas nocnego obrzęku dłoni.
- Nie zakładać pierścienia dzieciom do snu, ze względu na ryzyko zadławienia w razie zdjęcia urządzenia i włożenia do ust.
- Osoby z zaburzeniami snu, bezdechem sennym lub epilepsją powinny skonsultować monitorowanie snu za pomocą urządzenia z lekarzem, jeśli mają wątpliwości.

9. Łączność bezprzewodowa (Bluetooth) i ochrona przed zakłóceniami

- Urządzenie wykorzystuje łączność Bluetooth o małej mocy. Zazwyczaj jest ona bezpieczna dla większości użytkowników, jednak w przypadku implantów medycznych niezbędna jest konsultacja ze specjalistą.
- Nie umieszczać pierścienia w bezpośredniej bliskości bardzo silnych źródeł pola elektromagnetycznego (np. urządzenia radiowe o dużej mocy, transformatory, spawarki, tomografy) – może to zakłócić działanie urządzenia lub spowodować błędne odczyty.
- W samolocie i innych środkach transportu stosować się do instrukcji personelu dotyczących używania urządzeń z łącznością bezprzewodową. Jeśli wymagane, wyłączyć Bluetooth w aplikacji lub przestać korzystać z funkcji przesyłania danych.

10. Użytkowanie aplikacji mobilnej

- Instalować aplikację wyłącznie z oficjalnych sklepów z oprogramowaniem przeznaczonych dla systemu operacyjnego telefonu (Android lub iOS w wymaganej wersji lub nowszej).
- Przyznawać tylko niezbędne uprawnienia aplikacji. Regularnie sprawdzać ustawienia prywatności i bezpieczeństwa w telefonie.
- Nie udostępniać danych logowania do aplikacji osobom trzecim. Chronić telefon hasłem, odciskiem palca lub inną metodą uwierzytelniania.
- Nie korzystać z aplikacji podczas prowadzenia pojazdów ani w sytuacjach wymagających pełnej koncentracji. Wszelkie informacje z aplikacji odczytywać wyłącznie w warunkach bezpiecznych.

11. Przechowywanie i transport

- Przechowywać pierścień i futerał w suchym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła (grzejniki, kuchenki, kominki itp.).
- Nie pozostawiać urządzenia w samochodzie na słońcu lub w innych miejscach, gdzie temperatura może znacznie przekraczać zalecany zakres.
- Chronić produkty przed upadkiem, uderzeniami, zgniataniem oraz przed kontaktem z ostrymi przedmiotami.

- Przechowywać pierścień poza zasięgiem małych dzieci i zwierząt domowych – istnieje ryzyko połknięcia małych elementów lub zadławienia.

12. Postępowanie w przypadku uszkodzenia lub wadliwego działania

- W razie podejrzenia uszkodzenia elektrycznego, mechanicznego lub termicznego **nie używać** dalej pierścienia ani futerału ładującego.
- Nie próbować samodzielnie naprawiać urządzenia, wymieniać akumulatora ani ingerować w obudowę.
- Jeśli urządzenie nagrzewa się w sposób nietypowy, wyłącza się samoczynnie, nie ładuje się lub wykazuje inne nieprawidłowości, należy przerwać użytkowanie do czasu wyjaśnienia przyczyny.

13. Ochrona środowiska i utylizacja

- Urządzenie i jego akumulator nie mogą być wyrzucane do zwykłych odpadów komunalnych.
- Po zakończeniu okresu użytkowania przekazać pierścień oraz futek ładujący do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zużytych baterii i akumulatorów.
- Postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

14. Zgodność z ogólnymi wymaganiami bezpieczeństwa produktów (UE)

Urządzenie powinno być używane zgodnie z niniejszą instrukcją, obowiązującym prawem oraz zasadami ostrożności, aby zminimalizować ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa użytkownika oraz osób trzecich. Wszelkie zastosowania niezgodne z przeznaczeniem, modyfikacje lub niewłaściwa eksploatacja mogą zwiększać ryzyko wypadku, urazu lub uszkodzenia mienia.

15. Podsumowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa

- Używaj pierścienia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i sposobem opisanym w instrukcji.
- Nie traktuj wyników pomiarów jako diagnozy medycznej ani podstawy leczenia.
- Chronić urządzenie przed wysoką temperaturą, gorącą wodą, parą, silnymi uderzeniami i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Nie rozbieraj urządzenia i nie ingeruj w akumulator.
- Utrzymuj pierścień i skórę pod nim w czystości i suchości; w razie podrażnienia przerwij użytkowanie.
- Przechowuj urządzenie w miejscu niedostępnym dla małych dzieci.
- Po zakończeniu użytkowania oddaj urządzenie do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów elektronicznych.