

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla serwerów

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

Ważne! Serwery są zaawansowanymi urządzeniami komputerowymi o dużej mocy, przeznaczonymi do pracy ciągłej (24/7). **Niewłaściwe podłączenie do sieci elektrycznej, brak odpowiedniego chłodzenia, nieprawidłowy montaż w szafach rack lub brak zabezpieczeń przed przepięciami** może prowadzić do pożaru, porażenia prądem, utraty danych oraz poważnych obrażeń ciała wynikających z dużej masy urządzenia.

1. Bezpieczeństwo elektryczne i zasilanie

- **Podwójne zasilanie:** Wiele serwerów posiada dwa lub więcej zasilaczy (redundancja). **Zabrania się manipulowania przy zasilaczach bez uprzedniego upewnienia się, że wszystkie kable zasilające zostały odłączone**, jeśli wymagana jest całkowita izolacja urządzenia.
- **Uziemienie:** Serwery muszą być podłączone do gniazd z prawidłowo działającym uziemieniem. **Brak uziemienia grozi pojawieniem się niebezpiecznego napięcia na metalowej obudowie** i uszkodzeniem wrażliwych podzespołów.
- **UPS (Zasilanie awaryjne):** Zaleca się stosowanie zasilaczy awaryjnych. Nagłe zaniki napięcia mogą prowadzić do uszkodzenia dysków twardych i nieodwracalnej utraty danych.

2. Montaż mechaniczny i fizyczny

- **Masa urządzenia:** Serwery (szczególnie typu Rack) są bardzo ciężkie. **Montaż w szafie serwerowej powinien być wykonywany przez co najmniej dwie osoby** lub przy użyciu specjalistycznego podnośnika, aby uniknąć przygniecenia kończyn lub urazów kręgosłupa.
- **Stabilność szaf:** Przed wysunięciem serwera na szynach z szafy Rack, należy upewnić się, że szafa jest przykręcona do podłoża lub posiada

wysunięte wsporniki stabilizujące. **Wysunięcie ciężkiego serwera może spowodować przewrócenie całej szafy.**

- **Ostre krawędzie:** Wnętrze obudowy serwera oraz szyny montażowe mogą mieć ostre krawędzie. Zaleca się zachowanie ostrożności podczas prac serwisowych.

3. Termodynamika i środowisko pracy

- **Wentylacja:** Serwery generują ogromne ilości ciepła. **Nigdy nie zasłaniaj wlotów i wylotów powietrza.** Praca w niedostatecznie wentylowanym pomieszczeniu prowadzi do przegrzania, co grozi pożarem lub stopieniem podzespołów.
- **Hałas:** Serwery podczas pracy generują hałas o wysokim natężeniu (wysokoobrotowe wentylatory). Długotrwałe przebywanie w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących serwerów bez ochrony słuchu może prowadzić do jego uszkodzenia.
- **Czystość:** Kurz osadzający się wewnątrz obudowy jest przewodzący i łatwopalny. Serwery powinny pracować w pomieszczeniach o kontrolowanej czystości (serwerowniach).

4. Bezpieczeństwo danych i cyberbezpieczeństwo

- **Dostęp fizyczny:** Nieautoryzowany dostęp fizyczny do serwera umożliwia kradzież danych lub sabotaż. Urządzenia powinny znajdować się w zamkniętych szafach lub pomieszczeniach.
- **Utylizacja danych:** Przed odsprzedażą lub utylizacją serwera należy trwale usunąć dane z dysków twardych za pomocą certyfikowanego oprogramowania. **Zwykle formatowanie nie gwarantuje bezpieczeństwa danych wrażliwych.**

5. Utylizacja

- **Zbiórka elektroodpadów (WEEE):** Serwery zawierają metale ciężkie, baterie podtrzymujące BIOS (litowe) oraz substancje chemiczne w kondensatorach. **Zabrania się wyrzucania serwerów do ogólnych**

kontenerów na śmieci. Produkt należy oddać do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektronicznego.

- **Baterie:** Zużyte baterie CMOS należy wyjąć i zutylizować w dedykowanych pojemnikach na baterie.
- **Recykling metali:** Obudowy serwerów wykonane ze stali lub aluminium stanowią cenny surowiec wtórny.