

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla obudów do serwerów

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

Ważne! Obudowa serwerowa (Rack lub Tower) jest elementem konstrukcyjnym przeznaczonym do montażu wrażliwej i ciężkiej elektroniki. Niewłaściwy montaż, nadmierne obciążenie lub brak stabilizacji mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała, porażenia prądem lub zniszczenia mienia.

1. Ogólne bezpieczeństwo i przeznaczenie

- **Stabilność i ryzyko przewrócenia (Krytyczne):** Obudowy typu Rack o dużej wysokości muszą być przymocowane do podłoża lub wyposażone w stabilizatory. Wysunięcie kilku ciężkich serwerów na szynach jednocześnie może spowodować przewrócenie szafy, co grozi śmiercią lub ciężkimi obrażeniami.
- **Ryzyko obrażeń przy podnoszeniu (Krytyczne):** Obudowy serwerowe wraz z wyposażeniem mogą ważyć od kilkunastu do kilkuset kilogramów. Przenoszenie i montaż w szafie Rack powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby lub przy użyciu podnośnika mechanicznego.
- **Ostre krawędzie:** Wewnętrzne elementy obudowy, szyny montażowe oraz przepusty kablowe mogą posiadać ostre krawędzie. Podczas prac montażowych zaleca się używanie rękawic ochronnych.
- **Bezpieczeństwo osób postronnych:** Obudowy serwerowe powinny być umieszczone w wydzielonych pomieszczeniach (serwerowniach) lub zamknięte na klucz, aby zapobiec dostępowi osób nieuprawnionych oraz dzieci.

2. Bezpieczeństwo elektryczne i instalacja

- **Uziemienie (Krytyczne):** Obudowa musi być trwale i prawidłowo uziemiona przed podłączeniem zasilania do komponentów wewnętrznych. Brak uziemienia stwarza ryzyko porażenia prądem

przy dotknięciu metalowych części obudowy w przypadku awarii zasilacza.

- **Wentylacja i chłodzenie:** Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych na przednim, tylnym ani bocznym panelu obudowy. Niedostateczny przepływ powietrza prowadzi do przegrzania komponentów, co może skutkować pożarem lub trwałym uszkodzeniem sprzętu.
- **Zarządzanie kablami:** Przewody zasilające i sygnałowe powinny być uporządkowane w taki sposób, aby nie utrudniały wysuwania obudowy z szyn i nie stwarzały ryzyka potknięcia lub przypadkowego rozłączenia układów chłodzenia.
- **Nośność szyn:** Upewnij się, że szyny montażowe są dopasowane do wagi obudowy i są poprawnie zablokowane w stojaku Rack. Nieprawidłowe osadzenie grozi nagłym upadkiem urządzenia.

3. Konserwacja i eksploatacja

- **Kontrola czystości:** Regularnie sprawdzaj i czyść filtry przeciwpyłowe (jeśli występują). Nagromadzenie kurzu wewnątrz obudowy zwiększa ryzyko wystąpienia łuku elektrycznego i pożaru.
- **Wymiana komponentów:** Przed otwarciem obudowy w celu wymiany podzespołów (np. płyt głównych, dysków, jeśli nie są typu Hot-Swap), należy bezwzględnie odłączyć wszystkie przewody zasilające.
- **Zabezpieczenie przed płynami:** Obudowa nie może być narażona na bezpośrednie działanie wilgoci ani zalanie. Nie stawiaj naczyń z płynami na obudowie ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

4. Utylizacja

- **Materiały konstrukcyjne:** Obudowy wykonane ze stali lub aluminium podlegają pełnemu recyklingowi. Należy je oddać do punktu zbiórki złomu metalowego.

- **Komponenty elektroniczne:** Wszelkie zintegrowane z obudową elementy elektroniczne (panele przednie, wentylatory, płytki sygnałowe) muszą być utylizowane zgodnie z przepisami dotyczącymi ZSEE (Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego).
- **Opakowanie:** Wielkogabarytowe opakowania (palety drewniane, kartony, pianki PE) należy poddać segregacji zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi odpadów przemysłowych lub komunalnych.