

Instrukcja Bezpieczeństwa – Szafy Instalacyjne Rack i Akcesoria

Zgodna z wymogami Rozporządzenia (UE) 2023/988 - GPSR

WAŻNE INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE

Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania lub konserwacji szafy Rack i jej akcesoriów, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i bezwzględnie przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa. Zachowaj tę instrukcję na przyszłość. Niewłaściwe postępowanie może prowadzić do uszkodzenia sprzętu, obrażeń ciała lub zagrożenia życia.

Przeznaczenie produktu:

Szafy instalacyjne Rack przeznaczone są do montażu i organizacji standardowego sprzętu teleinformatycznego (np. serwerów, przełączników, paneli krosowych, zasilaczy UPS, listew zasilających PDU) w środowisku wewnętrznym, chronionym przed czynnikami atmosferycznymi. Akcesoria przeznaczone są do uzupełnienia funkcjonalności szafy (np. półki, wentylatory, systemy zarządzania kablami, listwy zasilające).

Ostrzeżenia Ogólne:

1. **Kwalifikacje:** Instalacja, montaż sprzętu, podłączanie zasilania oraz konserwacja powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednie uprawnienia (np. elektryczne SEP w przypadku prac przy zasilaniu) i świadomy związanych z tym zagrożeń.
2. **Środowisko pracy:** Nie instaluj szafy w miejscach wilgotnych, zapyłonych, narażonych na wibracje, ekstremalne temperatury lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Zapewnij odpowiednią przestrzeń wokół szafy dla wentylacji i dostępu serwisowego.
3. **Modyfikacje:** Nie modyfikuj konstrukcji szafy ani jej akcesoriów. Wszelkie modyfikacje mogą naruszyć integralność strukturalną, bezpieczeństwo elektryczne i spowodować utratę gwarancji.

Bezpieczeństwo podczas Instalacji:

1. **Ciężar:** Szafy Rack, nawet puste, mogą być bardzo ciężkie. Do ich przenoszenia i pozycjonowania używaj odpowiedniego sprzętu (np. wózki, podnośniki) i/lub pomocy co najmniej dwóch osób. Stosuj odpowiednie techniki podnoszenia, aby uniknąć urazów kręgosłupa. Używaj środków ochrony indywidualnej (rękawice ochronne, obuwie ochronne).
2. **Stabilność:**

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071, Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000 zł i został on opłacony w całości.

- Szafę należy ustawić na stabilnym, równym i wypoziomowanym podłożu o odpowiedniej nośności.
- W przypadku szaf stojących, zaleca się przytwierdzenie ich do podłoża lub ściany (jeśli konstrukcja na to pozwala i przewiduje punkty montażowe), zwłaszcza w strefach sejsmicznych lub gdy planowane jest pełne obciążenie. Używaj odpowiednich kotew/śrub.
- W przypadku szaf na kółkach, zawsze blokuj kółka po ustawieniu szafy w docelowym miejscu. Nie przemieszczaj załadowanej szafy, chyba że została specjalnie do tego zaprojektowana i instrukcja na to zezwala.
- Montuj najcięższy sprzęt na dole szafy, aby obniżyć środek ciężkości i zwiększyć stabilność.

3. Montaż Sprzętu:

- Nie przekraczaj maksymalnego dopuszczalnego obciążenia statycznego i dynamicznego szafy oraz poszczególnych półek lub szyn montażowych. Informacje o nośności znajdują się w dokumentacji technicznej produktu.
- Używaj wyłącznie odpowiednich śrub, nakrętek koszykowych i podkładek przeznaczonych do montażu sprzętu w standardzie Rack. Upewnij się, że sprzęt jest solidnie i bezpiecznie zamocowany.
- Rozkładaj obciążenie równomiernie wewnątrz szafy (przód-tył, lewo-prawo).

4. Ostre Krawędzie: Podczas montażu i instalacji sprzętu uważaj na ostre krawędzie metalowych elementów szafy i akcesoriów. Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych.

5. Uziemienie:

- Szafa Rack musi być prawidłowo uziemiona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Użyj wyznaczonego punktu uziemienia szafy.
- Wszystkie metalowe elementy przewodzące (drzwi, panele boczne, szyny montażowe) powinny być połączone z głównym punktem uziemienia szafy za pomocą przewodów uziemiających o odpowiednim przekroju.
- Wszystkie urządzenia aktywne montowane w szafie muszą być również prawidłowo uziemione zgodnie z instrukcjami ich producentów.
- Regularnie sprawdzaj ciągłość i skuteczność połączeń uziemiających.

6. Instalacja Elektryczna (Akcesoria np. PDU, Wentylatory):

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071, Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000 zł i został on opłacony w całości.

- Wszelkie podłączenia elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Upewnij się, że napięcie i częstotliwość zasilania są zgodne z wymaganiami instalowanych akcesoriów (np. listew PDU, paneli wentylacyjnych).
- Nie przeciążaj obwodów zasilających ani listew PDU. Sumaryczny pobór mocy urządzeń podłączonych do listwy PDU nie może przekraczać jej mocy znamionowej.
- Używaj tylko certyfikowanych i sprawnych kabli zasilających o odpowiednim przekroju. Regularnie sprawdzaj stan izolacji kabli.
- Zapewnij prawidłowe uziemienie wszystkich akcesoriów zasilanych elektrycznie.

Bezpieczeństwo podczas Użytkowania:

1. Wentylacja:

- Nie blokuj otworów wentylacyjnych szafy ani zainstalowanego w niej sprzętu.
- Zapewnij odpowiedni przepływ powietrza wewnątrz szafy, aby zapobiec przegrzewaniu się urządzeń. Używaj paneli zaślepiających (blanking panels) do wypełnienia nieużywanych przestrzeni U w szafie, aby zoptymalizować przepływ chłodnego powietrza.
- W przypadku dużego obciążenia cieplnego rozważ instalację dedykowanych paneli wentylacyjnych lub systemów chłodzenia.
- Regularnie monitoruj temperaturę wewnątrz szafy.

2. **Dostęp:** Zamykaj drzwi szafy, gdy dostęp do wnętrza nie jest wymagany. Uważaj na palce podczas zamykania drzwi i pracy z ruchomymi elementami (np. wysuwane półki), aby uniknąć przytrzaśnięcia.

3. **Stabilność:** Nie opieraj się o szafę, nie wspinasz się na nią ani nie umieszczaj na jej dachu żadnych przedmiotów, które nie są częścią instalacji.

4. **Przewody:** Używaj systemów zarządzania kablami, aby uporządkować przewody i zapobiec ich uszkodzeniu, splątaniu lub przypadkowemu odłączeniu. Unikaj prowadzenia kabli w sposób stwarzający ryzyko potknięcia.

Konserwacja:

ProLine S.A., ul. Brzozowa 5, 55-095 Mirków, NIP: 8951898022, KRS: 0000282071, Regon: 020482041, BDO: 000437899. Wpisana przez Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej Wydział VI KRS pod nr: 0000282071. Kapitał zakładowy Spółki wynosi 500000 zł i został on opłacony w całości.

1. **Regularne Inspekcje:** Okresowo sprawdzaj stabilność szafy, stan zamocowania sprzętu, połączenia śrubowe, stan kabli oraz ciągłość połączeń uziemiających.
2. **Czyszczenie:** Utrzymuj szafę i jej otoczenie w czystości. Do czyszczenia używaj suchej lub lekko wilgotnej szmatki. Przed czyszczeniem elementów elektrycznych (np. wentylatorów, PDU) odłącz je od zasilania. Nie używaj łatwopalnych ani żrących środków czyszczących.
3. **Wentylatory:** Regularnie czyść filtry przeciwpyłowe (jeśli są zainstalowane) i łopatki wentylatorów, aby zapewnić ich sprawne działanie.

Akcesoria:

- Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa i montażu dostarczonymi przez producenta danego akcesorium (półki, PDU, panele wentylacyjne, systemy zarządzania kablami itp.).
- Zwracaj szczególną uwagę na maksymalne obciążenie półek i innych elementów nośnych.
- W przypadku listew zasilających PDU, ściśle przestrzegaj ich parametrów znamionowych (napięcie, prąd, moc) i zasad bezpieczeństwa elektrycznego.

Utylizacja:

- Zużyłą szafę Rack i akcesoria należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów elektronicznych i złomu metalowego. Nie wyrzucaj ich razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi.

Kontakt w Sytuacjach Awaryjnych:

W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości, uszkodzeń lub sytuacji potencjalnie niebezpiecznych (np. zapach spalenizny, widoczne uszkodzenia izolacji, niestabilność konstrukcji), natychmiast odłącz zasilanie od odpowiednich urządzeń (jeśli jest to bezpieczne) i skontaktuj się z wykwalifikowanym personelem serwisowym lub administratorem obiektu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania zasad zawartych w niniejszej instrukcji bezpieczeństwa.