

## Opis przedmiotu zamówienia.

# 1. Specyfikacja obudowy na moduły przekształtników napięcia.

- 1.1. Obudowa musi być przeznaczona do montażu w szafach serwerowych 19".
- 1.2. Wymiary urządzenia:
  - 1.2.1. Wysokość: nie więcej niż 2U.
  - 1.2.2. Szerokość: umożliwiająca montaż do profili montażowych szafy serwerowej 19".
  - 1.2.3. Głębokość: nie więcej niż 800 mm.
- 1.3. Do obudowy muszą być dołączone wszystkie elementy pozwalające na montaż w szafie serwerowej 19" o głębokości 1200 mm (z wyłączeniem standardowych narzędzi).
- 1.4. Parametry wejściowe:
  - 1.4.1. Możliwość zasilania urządzenia napięciem przemiennym (AC) oraz stałym (DC).
  - 1.4.2. Zakres napięcia stałego: 280-400 VDC lub szerszy.
  - 1.4.3. Zakres napięcia przemiennego: 190-270 VAC lub szerszy.
  - 1.4.4. Złącza śrubowe do podłączenia przewodów zasilających.
- 1.5. Parametry wyjściowe:
  - 1.5.1. Napięcie znamionowe: 230 VAC.
  - 1.5.2. Ilość złącz wyjściowych do podłączenia odbiorów: 1 lub więcej
  - 1.5.3. Moc znamionowa dostępna z pojedynczego wyjścia: 10kW lub więcej.
  - 1.5.4. Złącza śrubowe do podłączenia przewodów zasilających.
- 1.6. Warunki pracy:
  - 1.6.1. Zakres temperatury: 5 °C - 40 °C lub szerszy.
  - 1.6.2. Zakres wilgotności: 10 % - 90 % lub szerszy.
- 1.7. Obudowa musi być wyposażona w moduł do zdalnego monitorowania statusu modułów przekształtnikowych. Moduł ten musi posiadać diody LED do sygnalizacji błędów oraz port Ethernet z obsługą protokołu SNMP.
- 1.8. Obudowa musi umożliwiać wymianę modułów przekształtnikowych w czasie pracy (hot swap).
- 1.9. Obudowa musi być wyposażona w zaślepki nie obsadzonych slotów modułów przekształtnikowych w ilości co najmniej połowie dostępnych slotów.
- 1.10. Obudowa musi być wyposażona w osłonę złącz przyłączeniowych przewody. Osłona musi zabezpieczać przed przypadkowym dotknięciem złącz i porażeniem prądem.
- 1.11. Obudowa musi umożliwiać montaż modułów przekształtnikowych o specyfikacji w pkt.2 w ilości umożliwiającej uzyskanie wyjściowej mocy znamionowej.

## **2. Specyfikacja modułu przekształtnika napięcia 380VDC na 230VAC.**

- 2.1. Moduł przekształtnika napięcia musi umożliwiać montaż w obudowie z pkt. 1.
- 2.2. Moduły przekształtnika napięcia muszą być przeznaczone do pracy równoległej umożliwiając osiągnięcie znamionowej mocy wyjściowej 10 kW lub więcej.
- 2.3. Moduł przekształtnika napięcia musi być wymienny podczas pracy pozostałych modułów (hot swap).
- 2.4. Moduł przekształtnika napięcia musi umożliwiać zasilanie z dwóch źródeł zasilania o napięciu przemiennym (AC) lub stałym (DC).
- 2.5. Parametry wejściowe:
  - 2.5.1. Zakres napięcia przemiennego: 190-270 VAC lub szerszy.
  - 2.5.2. Zakres napięcia stałego: 280-400 VDC lub szerszy.
  - 2.5.3. Zakres częstotliwości napięcia przemiennego: 47-53 Hz lub szerszy.
  - 2.5.4. Współczynnik mocy przy zasilaniu napięciem przemiennym: 99% lub więcej przy mocy znamionowej.
- 2.6. Parametry wyjściowe:
  - 2.6.1. Znamionowa moc wyjściowa: 3000 VA/2500 kW lub więcej.
  - 2.6.2. Znamionowe napięcie wyjściowe: 230 VAC.
  - 2.6.3. Stabilność napięcia wyjściowego przy obciążeniu 10-100%: nie gorsza niż  $\pm 1\%$
  - 2.6.4. Zakres częstotliwości: 48-52 Hz lub węższy.
  - 2.6.5. Chwilowy czas przeciążenia do 125%: 15s lub dłuższy.
  - 2.6.6. Sprawność: nie mniejsza niż 94%.
  - 2.6.7. Współczynnik zawartości harmonicznych THD: nie więcej niż 3%.
- 2.7. Warunki pracy bez pogorszenia parametrów znamionowych:
  - 2.7.1. Zakres temperatury: 5 °C - 40 °C lub szerszy.
  - 2.7.2. Zakres wilgotności: 10 % - 90 % lub szerszy.
- 2.8. Moduł przekształtnika napięcia musi być wyposażony w diody LED do sygnalizacji poprawności działania modułu.
- 2.9. Moduł przekształtnika napięcia musi umożliwiać zdalne włączenie oraz wyłączenie.