

Załącznik nr 3 – OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Nawiązując do Zapytania Ofertowego nr 7a/ 2.1/ 2022 z dnia 27.10.2022 r.,

Specyfikacja techniczna zasilacza UPS 40 kW z kartą SNMP służącą do komunikacji z systemem zasilania gwarantowanego zasilaczy zgodnie z poniższym:

Do zasilania układów zaprojektowano zasilacz UPS o mocy 40 kVA/40 kW, który zapewni czas podtrzymania minimum 10 minut dla obciążenia 40 kW, z akumulatorami o żywotności minimum 10lat wg Euro-Bat umieszczonymi w obudowie UPS.

Wymagania ogólne

- **Urządzenie ma być fabrycznie nowe i ma pochodzić z seryjnej produkcji.**
- **Data jego wyprodukowania nie może być wcześniejsza niż 6 miesięcy przed terminem złożenia ofert.**
- *Producent oferowanego urządzenia powinien spełniać wymagania międzynarodowego standardu jakości ISO 9001 oraz jakości UE (zgodnie z 2014/30/EU i 2014/35/EU), wydanym przez uznane instytucje certyfikujące i potwierdzone ważnym certyfikatem. Certyfikat należy dołączyć do oferty.*
- **Zasilacz UPS musi mieć certyfikat/deklarację potwierdzający MTBF > 300 000 godzin, który należy załączyć do oferty**
- **Producent zasilacza UPS musi posiadać certyfikat/dokument potwierdzający, że produkt został zaprojektowany, wyprodukowany i przetestowany, dopuszczony do obrotu w Unii Europejskiej. Certyfikat należy załączyć do oferty**
- **Oferent ma obowiązek przedstawienia karty katalogowej producenta urządzenia, karta katalogowa dystrybutora własnej marki nie jest wystarczającym potwierdzeniem parametrów urządzenia.**
- *Zgodność z dyrektywą RoHS*
- *UPS musi być wykonany z niezależnych podzespołów umożliwiających sprawne przeprowadzenie prac konserwacyjnych.*

Parametry wejściowe

- *Napięcie znamionowe prostownika: 400 V AC (3f+N)*
- *Tolerancja napięcia: +20%; -15% bez obniżania wartości znamionowych*
- *Częstotliwość : 50 / 60 Hz (ustawiana automatycznie) ±10%*
- *Współczynnik mocy/THDi : $\geq 0,99$ / $< 2,0$ %*
- *Nominalny/Maksymalny prąd wejściowy zgodnie z normą EN62040-3: 62A/73A*
- *Maksymalny początkowy prąd rozruchowy: $I_{z} < I_n$ (prąd rozruchowy mniejszy od znamionowego, układ łagodnego rozruchu)*
- *Napięcie znamionowe by-passu: 400 V AC; 3f + N*

Parametry wyjściowe

- Znamionowa moc wyjściowa (P_n) na jednostkę przy współczynniku $\cos\varphi=1$ bez przymiarowania jednostki UPS w temperaturze 40°: 40 kVA/40 kW
- Napięcie (czysty przebieg sinusoidalny): 400 V AC (3f+N) $\pm 1\%$, do wyboru 380/400/415V AC
- Obciążenie statyczne: $\pm 1\%$; obciążenie dynamiczne: zgodnie z VFI-SS-111
- Częstotliwość: 50 /60 Hz (do wyboru)
- Stabilność częstotliwości: $\pm 0,01\%$ podczas pracy bateryjnej
- **Przebieżalność falownika: 125% przez 10 minut; 150 % przez 1 minutę dla 100% obciążenia przy PF=1**
- Współczynnik szczytu: $\geq 2,7 \times I_n$
- Współczynnik zniekształcenia napięcia THD_u: < 5% przy obciążeniu nieliniowym (zgodnie z EN62040-3); < 1% przy obciążeniu liniowym

Sprawność

Sprawność ogólna (PF=0,9 opóźnienie) dla odbiorów o charakterze rezystancyjno-indukcyjnym:

- 100% obciążenia $\eta \geq 94,8\%$
- 75% obciążenia $\eta \geq 95,2\%$
- 50% obciążenia $\eta \geq 95,6\%$
- Praca ekonomiczna $\eta \geq 99,0\%$

Akumulatory

- Akumulatory AGM (hermetyczne, bezobsługowe) o żywotności minimum 10lat wg klasyfikacji EUROBAT umieszczone wewnątrz obudowy zasilacza UPS zapewniające czas podtrzymania 10 minut dla obciążenia 36 kW.
- Zasilacz UPS musi posiadać system zarządzania bateriami, który pozwoli na wydłużenie okresu eksploatacji baterii oraz czujnik temperatury baterii.

Zasilacz UPS musi być zgodny z Normami

- Bezpieczeństwo: EN 62040-1, (Certyfikat TÜV SÜD lub równoważny)
- Sprawność: EN 62040-3 (VFI-SS-111), (Certyfikat TÜV SÜD lub równoważny)
- Kompatybilność elektromagnetyczna EMC: 62040-2
- Certyfikaty: CE, RoHS

Zasilacz UPS musi spełniać parametry środowiskowe, co najmniej takie jak:

- Temperatura pracy od 0°C do +40 °C (optymalne warunki żywotności baterii w zakresie temperatur od 15 °C do 25 °C)
- Wilgotność: 0-95 % bez kondensacji
- Straty mocy (maks.) w warunkach najgorszych: 2500W
- Stopień ochrony: IP20 (opcjonalnie IP21)
- Poziom hałasu w odległości 1 m: < 57 dB

Maksymalne wymiary i waga zasilacza UPS wraz z bateriami

- 444x800x1400 mm +/-10%
- <540 kg

Sterowanie zdalne oraz komunikacja

Zasilacz UPS należy wyposażyć w:

- **Kartę komunikacyjną posiadającą poniższe funkcje oraz parametry:**
 - połączenie z siecią Ethernet 10/100 Mb (złącze RJ 45),
 - monitorowanie zasilacza UPS za pomocą przeglądarki internetowej,
 - Zdalne wyłączenie serwerów autonomicznych lub działających w środowisku wirtualnym
 - informacja o awariach wysyłana e-mailem na min. 8 adresów,
 - zarządzanie zasilaczem UPS za pomocą protokołu SNMP,
 - monitorowanie warunków pracy (czujnik temperatury i wilgotności EMD).
 - Modbus TCP
- Kartę ze stykami bezpotencjałowymi umożliwiającą sterowanie maks. trzema cyfrowymi wejściami i czterema wyjściami oraz z łączem szeregowym RS485. Jedno z wejść przeznaczonych ma być na wyłącznik awaryjny EPO.
- Wymagana możliwość monitorowania stanów zasilacza UPS w czasie rzeczywistym za pomocą aplikacji mobilnej poszczególnych parametrów: poziom naładowania baterii, pozostały czas podtrzymania, temperatura pracy zasilacza UPS
- Wymagana możliwość zdalnego uruchomienia i kontroli podłączenia zasilacza UPS przez wykwalifikowany serwis producenta bez konieczności wizyty na obiekcie.
- Wymagana możliwość przeprowadzenia rutynowych przeglądów okresowych oraz monitoring stanów pracy UPS przez serwis producenta za pośrednictwem technologii zdalnej. Automatyczne wysyłanie powiadomień w przypadku anomalii do najbliższego serwisu producenta.

By-pass zewnętrzny

Obok zasilacza UPS należy zainstalować zewnętrzny bezprzerwowy by-pass serwisowy składający się z 3 rozłączników w tej samej obudowie.

Gwarancja

Wymagana gwarancja: minimum 36 miesięcy