

Specyfikacja techniczna dostawy systemu zasilania awaryjnego o mocy 600 kVA

Dostawa 3 jednostek zasilaczy UPS o mocy co najmniej 250 kVA, wyposażonych w transformator separujący oraz przeznaczonych do pracy równoległej

1. Specyfikacja techniczna każdej jednostki:
 - Konstrukcja True On-line z podwójną konwersją (VFI-SS-111, zgodnie z normą EN 62040-3);
 - Moc wyjściowa czynna: 220 kW lub większa;
 - Moc wyjściowa pozorna: 250 kVA lub większa;
 - Napięcie wejściowe: trójfazowe 3x400 V + N (+20%/-10% dla obciążenia 100%);
 - Zakres tolerowanej częstotliwości napięcia wejściowego: 45 – 55 Hz przy częstotliwości nominalnej 50 Hz lub szerszy;
 - Wejściowy współczynnik mocy: nie mniejszy niż 0,95;
 - Napięcie wyjściowe: 3x380/400/415 V + N (+/- 1%);
 - Stabilność napięcia wyjściowego:
 - statyczna +/- 1% lub lepsza;
 - dynamiczna +/- 5% lub lepsza;
 - Zakres częstotliwości napięcia wyjściowego: 49,9 – 50,1 Hz lub węższy przy pracy bateryjnej;
 - Prąd znamionowy wejściowy: 350 A lub więcej;
 - THDi: mniej niż 3%;
 - Wyjściowy współczynnik mocy: nie mniejszy niż 0,9;
 - Sprawność w trybie on-line: nie mniejsza niż 95%;
 - THDu (zgodnie z normą EN62040-3):
 - nie więcej niż 1% przy obciążeniu liniowym;
 - poniżej 3% przy obciążeniu nieliniowym;
 - Dopuszczalny współczynnik szczytu: 3:1 lub więcej;
 - Odporność na przeciążenia:
 - 60 minut lub dłużej przy obciążeniu mniejszym niż 110%;
 - 10 minut lub dłużej przy obciążeniu mniejszym niż 125%;
 - 1 minuta lub dłużej przy obciążeniu mniejszym niż 150%;
 - Wyposażony w separację galwaniczną w postaci transformatora separującego
 - Możliwość pracy równoległej 6 jednostek lub więcej;
 - Zakres temperatur otoczenia podczas pracy: 5°C – 40°C lub szerszy;
 - Zakres wilgotności względnej podczas pracy: 5% – 90% lub szerszy;
 - Wbudowane układy obejściowe o obciążalności ciągłej 150% mocy nominalnej:
 - wewnętrzny bezprzerwowy bypass automatyczny;
 - wewnętrzny bezprzerwowy bypass ręczny;
 - Zapewniona możliwość wymiany baterii w trakcie działania zasilacza UPS, bez przerywania zasilania urządzeń podtrzymywanych;
 - Czas ładowania urządzenia wyposażonego w całkowicie rozładowany zestaw akumulatorów, pozwalających na podtrzymanie 10 minut przy maksymalnym obciążeniu: nie więcej niż 8 godzin;
 - Funkcja „Cold start”, umożliwiająca uruchomienia zasilacza UPS przy braku zasilania z sieci energetycznej;
 - Funkcja programowalnego „Soft start”:
 - opóźnienie startu UPS ustawiane w zakresie 0-120 s;
 - ustawiany czas płynnego narastania obciążenia 0-100% w zakresie 0-120 s;
 - Funkcja „Autorestart”: bezobsługowe samoczynne załączenie zasilacza po całkowitym rozładowaniu baterii i powrocie zasilania;
 - Panel wyświetlacza LCD umożliwiający bieżący odczyt parametrów pracy:
 - wizualizację stanu pracy (sieć, baterie, bypass),
 - poziom obciążenia,
 - stan naładowania baterii,

- alarmy oraz błędy;
 - Gniazdo na adapter SNMP;
 - Wymagane przyłącze do zdalnego wyłącznika P-poż.;
 - Wymiary nie przekraczające: 2000 x 1200 x 850 mm;
 - Ciężar bez akumulatorów: nie więcej niż 1000 kg.
 - Zamawiający dopuszcza wagę do 1100 kg, jednak do skorzystania z windy wymagana jest asysta serwisu obsługującego windy;
 - W przypadku konieczności wykorzystania windy do transportu elementów przekraczających jej nominalną nośność (1000 kg) konieczna jest asysta firmy konserwującej systemy windowe w budynku; koszty tej asysty ponosi Wykonawca
 - Zgodność normami i standardami:
 - Bezpieczeństwo: IEC 62040-1-1
 - Kompatybilność elektromagnetyczna: IEC 62040-2
2. Wymagane wyposażenie każdej jednostki:
- Oprogramowanie wraz z okablowaniem, konieczne do wstępnej konfiguracji modułu SNMP oraz samego zasilacza awaryjnego;
 - Moduł SNMP w postaci wbudowanej karty, która nie wymaga dodatkowego zasilacza zewnętrznego, działający w przypadku zaniku zasilania zewnętrznego, umożliwiający:
 - dostęp poprzez sieć Ethernet do zasilacza;
 - obsługę poprzez stronę www;
 - odczyt za pomocą protokołu SNMP parametrów pracy zasilacza:
 - prąd: wejściowy, wyjściowy, ładowania baterii;
 - napięcie: wejściowe, wyjściowe, na baterii akumulatorów;
 - częstotliwość wejściowa oraz wyjściowa;
 - moc;
 - status zasilacza oraz alarmy;
 - wysyłanie informacji o zdarzeniach poprzez SNMP trap;
 - konfigurację powiadomień o stanie pracy zasilacza za pomocą wiadomości email;
 - Stelaż wzmacniający podłogę podniesioną, jeżeli waga oferowanej jednostki przekracza wytrzymałość podłogi,
 - Wymagana na obudowie trwale zamocowana jednostronicowa pokryta trwale tworzywem sztucznym i wodoodporna (np. laminowana) instrukcja w formacie A4 lub A3 z procedurami:
 - włączenie/wyłączenie UPS;
 - włączenie/wyłączenie UPS pracujących w trybie pracy równoległej;
 - przełączenie zasilacza w tryb pracy bypass-u elektronicznego;
 - przełączenie zasilania z UPS na zasilanie z sieci (zewnętrzny bypass ręczny);
3. Akumulatory:
- Bateria akumulatorów zapewniająca co najmniej 5 minut pracy przy obciążeniu 600 kVA;
 - Zamawiający dopuszcza zastosowanie wspólnej baterii akumulatorów dla trzech zasilaczy pracujących równolegle, przy zachowaniu pozostałych parametrów;
 - Bateria akumulatorów musi być wyposażona w bezpiecznikowy rozłącznik baterijny trwale przymocowany do stojaka na akumulatory;
 - wymagana żywotność projektowa - 10 lat lub więcej (temperatura 20 °C wg Eurobat, grupa High Performance).
4. Stojak na baterie akumulatorów:
- Bateria akumulatorów zamontowana na stojaku o wymiarach (z zamontowanymi akumulatorami) nie większych niż:
 - długość: 2200 mm,
 - szerokość: 900 mm,

- wysokość: 1700 mm,
 - Odległość między półkami stojaka nie mniejsza niż: 350 mm,
 - Najniższa półka nie mniej niż 100 mm od podłogi
 - W przypadku osobnych baterii akumulatorów dla każdego z zasilaczy wymagane jest umieszczenie każdej z baterii na osobnym stojaku;
5. Zewnętrzny bypass serwisowy dla całego zestawu 3x250 kVA
- instalowany bypass musi mieć możliwość podłączenia nie mniej niż 6 trójfazowych odbiorczych linii kablowych;

Wymagania dodatkowe:

- Spełnienie wymagania maksymalnego czasu podtrzymania musi być zapewnione w dostarczonym zestawie, bez konieczności zakupu dodatkowego osprzętu (np. prostownik), poza bateriami oraz kablami połączeniowymi między bateriami;
- W opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały normy. Wskazanie to ma charakter przykładowy, określający klasę i standard zamawianych urządzeń. Zamawiający dopuszcza w tych przypadkach składanie ofert równoważnych tj. zaproponowanie przedmiotu zamówienia o takich samych parametrach technicznych lub lepszych niż urządzenia wskazane
- Zamawiający wymaga przekazania wszystkich haseł do panelu zarządzającego dostarczanych urządzeń przy odbiorze; Zamawiający musi być informowany o wszystkich zmianach parametrów dostępowych do urządzeń w trakcie trwania obsługi gwarancyjnej;
- W trakcie okresu gwarancyjnego Wykonawca zapewni coroczne nieodpłatne przeglądy serwisowe, wraz z pomiarami rezystancji wewnętrznej baterii; wyniki pomiarów muszą być dostarczone w postaci elektronicznej Zamawiającemu;
- W trakcie okresu gwarancyjnego Wykonawca zapewni nieodpłatny dostęp do wszystkich aktualizacji firmware dostarczanych zasilaczy UPS, kart SNMP oraz ewentualnego oprogramowania;