

Wymagania stawiane zasilaczom bezprzerwowym UPS, Szpital MSWiA w Rzeszowie

UPS/0, UPS/1, UPS/2, UPS/3

| | |
|--|----------------|
| Konfiguracja faz | 3:3 |
| Klasyfikacja według PN-EN62040-3 | VFI-SS-111 |
| Napięcie wejściowe 3-fazowe +N | 380-400-415Vac |
| Częstotliwość wejściowa | 50Hz +/- 20% |
| Wejściowy współczynnik mocy przy obciążeniu 100% i THDv źródła <1% | ≥0.99 |
| THDi przy obciążeniu 100% i THDv źródła < 1% | ≤3% |
| Napięcie wyjściowe | 400V/50Hz |
| Znamionowa moc wyjściowa | 30kVA |
| Znamionowa moc wyjściowa czynna | 27kW |
| Wyjściowy współczynnik mocy | 0,9 |
| Sprawność przetwarzania w trybie VFI: | |
| - przy obciążeniu 25-100% | ≥95% |
| - przy obciążeniu 50-100% | >96% |
| Współczynnik szczytu | 3:1 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Programowany progresywny rozruch prostownika (softstart) | 1-120s |
| Programowane opóźnienie załączania – Autorestart | |
| Zniekształcenia napięcia wyjściowego zgodnie z PN-EN 62040-3: | |
| - dla obciążenia liniowego | ≤1% |
| - dla obciążenia nieliniowego | ≤3% |
| Maksymalna liczba ogniw w pojedynczym szeregu baterii umożliwiającym pracę zasilacza UPS | 240 |

Panel sterujący informujący w języku polskim o:

- stanie pracy urządzenia,
- komunikatach ostrzegawczych (alarmach)
- komunikatach informacyjnych
- powinien umożliwiać odczyt następujących informacji:
 - napięcie wejściowe i częstotliwość
 - napięcie i częstotliwość bypassu
 - napięcie wyjściowe, prąd i częstotliwość
 - obciążenie względne (VA, W [%])
 - prąd szczytowy wyjściowy
 - napięcie akumulatora
 - prąd akumulatora (ładowanie / rozładowywanie)
 - temperatura poszczególnych bloków funkcjonalnych (logika sterująca, moduły mocy, ładowarka akumulatorów)
 - temperatura baterii zewnętrznej
 - czas podtrzymania

- stanie pracy urządzenia za pomocą diod LED

Urządzenie musi posiadać:

Interfejs komunikacyjny LAN

Złącze styków bezpotencjałowych

Możliwość zainstalowania interfejsu umożliwiającego pracę równoległą (jeżeli jest wymagany)

Złącze wyłącznik awaryjnego EPO

Możliwość zainstalowania czujnika temperatury baterii zewnętrznej

Możliwość zewnętrznej synchronizacji

Złącze umożliwiające zablokowanie możliwości pracy falownika w przypadku załączenia zewnętrznego bypass-u serwisowego

Porty komunikacyjne:

- USB
- RS232
- AS 400

Rozdzielnice obejścia serwisowego BZ0 – BZ4 muszą zawierać osprzęt umożliwiający:

- przełączenie zasilacza w bypass z blokadą falownika, zrealizowaną na 3 niezależnych wyłącznikach,
- izolację zasilacza UPS

Bateria akumulatorów dla UPS/0

Bateria wewnętrzna lub zewnętrzna musi zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności:
- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu mocą 19.4 kW

Bateria akumulatorów dla UPS/1

Bateria wewnętrzna lub zewnętrzna musi zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności:
- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu mocą 11.9 kW

Bateria akumulatorów dla UPS/2

Bateria wewnętrzna lub zewnętrzna musi zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności:
- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu mocą 10.5 kW

Bateria akumulatorów dla UPS/3

Bateria wewnętrzna lub zewnętrzna musi zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności:
- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu mocą 12.7 kW

Zamawiający będzie wymagał testu obciążeniowego potwierdzającego prawidłowość doboru baterii akumulatorów.

UPS/4

Moc wyjściowa 30kVA z redundancją do 60kVA bez redundancji

System redundantny 1+1 zbudowany z 2 jednostek o parametrach wyszczególnionych poniżej:

Konfiguracja faz 3:3

Klasyfikacja według PN-EN62040-3

Napięcie wejściowe 3-fazowe +N

Częstotliwość wejściowa

Wejściowy współczynnik mocy przy obciążeniu

100% i THD_v źródła <1%

THD_i przy obciążeniu 100% i THD_v źródła < 1%

Napięcie wyjściowe

Znamionowa moc wyjściowa

Znamionowa moc wyjściowa czynna

Wyjściowy współczynnik mocy

Sprawność przetwarzania w trybie VFI:

- przy obciążeniu 25-100%

- przy obciążeniu 50-100%

Współczynnik szczytu

Stopień ochrony

Programowany progresywny rozruch prostownika (softstart)

Programowane opóźnienie załączania – Autorestart

Zniekształcenia napięcia wyjściowego zgodnie z PN-EN 62040-3:

- dla obciążenia liniowego

- dla obciążenia nieliniowego

Maksymalna liczba ogni w pojedynczym szeregu baterii umożliwiającym pracę zasilacza UPS

VFI-SS-111

380-400-415Vac

50Hz +/- 20%

≥0.99

≤3%

400V/50Hz

30kVA

27 kW

0,9

≥95%

>96%

3:1

IP20

1-120s

≤1%

≤3%

240

Panel sterujący informujący w języku polskim o:

- stanie pracy urządzenia,

- komunikatach ostrzegawczych (alarmach)

- komunikatach informacyjnych

- powinien umożliwiać odczyt następujących informacji:

napięcie wejściowe i częstotliwość

napięcie i częstotliwość bypassu

napięcie wyjściowe, prąd i częstotliwość

obciążenie względne (VA, W [%])

prąd szczytowy wyjściowy

napięcie akumulatora
prąd akumulatora (ładowanie / rozładowywanie)
temperatura poszczególnych bloków funkcjonalnych
(logika sterująca, moduły mocy, ładowarka akumulatorów)
temperatura baterii zewnętrznej
czas podtrzymania

- stanie pracy urządzenia za pomocą diod LED

Urządzenie musi posiadać:

Interfejs komunikacyjny LAN

Złącze styków bezpotencjałowych

Interfejs do pracy równoległej (jeżeli stanowi wydzielony element)

Złącze wyłącznik awaryjnego EPO

Możliwość zainstalowania czujnika temperatury baterii zewnętrznej

Możliwość zewnętrznej synchronizacji

Złącze umożliwiające zablokowanie możliwości pracy falownika

w przypadku załączenia zewnętrznego bypass-u serwisowego

Porty komunikacyjne:

- USB

- RS232

- AS 400

Rozdzielnica obejścia serwisowego BZ/4 musi zawierać osprzęt umożliwiający:

- przełączenie całego systemu w bypass z blokadą falowników poszczególnych jednostek,

- izolację każdej jednostki

Bateria akumulatorów dla systemu opisanego jako UPS/4

Baterie wewnętrzne lub zewnętrzne muszą zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności następujące warunki:

- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu mocą 10,3 kW

Uwaga:

Podany wyżej czas autonomii powinien być zagwarantowany w przypadku:

- wyłączenia z eksploatacji jednej z jednostek UPS na skutek uszkodzenia lub wykonywania planowanych czynności serwisowych,

- wykonywania normalnych czynności serwisowych związanych z samą baterią (przeglądy, pomiary, rozładowania kontrolne, wymiana bloków bateryjnych)

Zamawiający będzie wymagał testu obciążeniowego potwierdzającego prawidłowość doboru baterii akumulatorów.

UPS-MIT

Moc wyjściowa 120 kVA z redundancją do 180kVA bez redundancji

System redundantny 2+1 zbudowany z 3 jednostek o parametrach wyszczególnionych poniżej:

| | |
|--|----------------|
| Konfiguracja faz | 3:3 |
| Klasyfikacja według PN-EN62040-3 | VFI-SS-111 |
| Napięcie wejściowe 3-fazowe +N | 380-400-415Vac |
| Częstotliwość wejściowa | 50Hz +/- 20% |
| Wejściowy współczynnik mocy przy obciążeniu 100% i THDv źródła <1% | ≥0.99 |
| THDi przy obciążeniu 100% i THDv źródła < 1% | ≤2,5% |
| Napięcie wyjściowe | 400V |
| Niesymetria napięcia wyjściowego: | |
| - przy obciążeniu symetrycznym | +/- 1% |
| - przy obciążeniu niesymetrycznym | +/- 2% |
| Znamionowa moc wyjściowa | 60kVA |
| Znamionowa moc wyjściowa czynna | 54 kW |
| Wyjściowy współczynnik mocy | 0,9 |
| Sprawność przetwarzania w trybie VFI: | ≥95% |
| Współczynnik szczytu | 3:1 |

| | |
|--|--------|
| Stabilność częstotliwości bez synchronizacji falownika z torem bypass-u | 0.01% |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Programowany progresywny rozruch prostownika (softstart) | 1-120s |
| Programowane opóźnienie załączania – Autorestart | |
| Zniekształcenia napięcia wyjściowego zgodnie z PN-EN 62040-3: | |
| - dla obciążenia liniowego | ≤1% |
| - dla obciążenia nieliniowego | ≤3% |
| Maksymalna liczba ogniw w pojedynczym szeregu baterii umożliwiającym pracę zasilacza UPS | 240 |
| Maksymalny prąd układu ładowania baterii, nie mniej niż | 20A |

Panel sterujący informujący w języku polskim o:

- stanie pracy urządzenia,
- komunikatach ostrzegawczych (alarmach)
- komunikatach informacyjnych
- powinien umożliwiać odczyt następujących informacji:
 - napięcie wejściowe i częstotliwość
 - napięcie i częstotliwość bypassu
 - napięcie wyjściowe, prąd i częstotliwość
 - obciążenie względne (VA, W [%])
 - prąd szczytowy wyjściowy
 - napięcie akumulatora
 - prąd akumulatora (ładowanie / rozładowywanie)
 - temperatura poszczególnych bloków funkcjonalnych (logika sterująca, moduły mocy, ładowarka akumulatorów)
 - temperatura baterii zewnętrznej
 - czas podtrzymania
- stanie pracy urządzenia za pomocą diod LED

Urządzenie musi posiadać:

Interfejs komunikacyjny LAN

Złącze styków bezpotencjałowych

Interfejs do pracy równoległej (jeżeli stanowi wydzielony element)

Złącze wyłącznika awaryjnego EPO

Możliwość zainstalowania czujnika temperatury baterii zewnętrznej

Możliwość zewnętrznej synchronizacji

Złącze umożliwiające zablokowanie możliwości pracy falownika

w przypadku załączenia zewnętrznego bypass-u serwisowego

Porty komunikacyjne:

- USB
- RS232
- AS 400

Rozdzielnica obejścia serwisowego BZ/MIT musi zawierać osprzęt umożliwiający:

- przełączenie całego systemu w bypass z blokadą falowników poszczególnych jednostek,
- izolację każdej jednostki

Bateria akumulatorów dla systemu opisanego jako UPS-MID

Bateria musi zapewnić w temperaturze 20°C podczas całego okresu żywotności następujące warunki:

- czas autonomii 30 minut przy obciążeniu systemu mocą 108 kW

Uwaga:

Podany wyżej czas autonomii powinien być zagwarantowany w przypadku:

- wyłączenia z eksploatacji jednej z jednostek UPS na skutek uszkodzenia lub wykonywania planowanych czynności serwisowych,
- wykonywania normalnych czynności serwisowych związanych z samą baterią (przeglądy, pomiary, rozładowania kontrolne, wymiana bloków bateryjnych)

Zamawiający będzie wymagał testu obciążeniowego potwierdzającego prawidłowość doboru baterii akumulatorów

