

MIKROPROCESOROWY SYSTEM ZASILANIA AWARYJNEGO

TYP MSZ-01

(przetwornico-ładowarka akumulatorowa)

Przeznaczenie i uwagi eksploatacyjne

Urządzenie jest przeznaczone do buforowego zasilania urządzeń elektrycznych o znamionowym napięciu pracy 230V 50Hz w przypadku zaniku napięcia sieci energetycznej, przy czym źródłem tej energii zasilającej jest akumulator, zwykle ołowiowy, o napięciu 12V. Z chwilą pojawienia się napięcia sieci energetycznej urządzenie samoczynnie przeląca zasilany obiekt ponownie na tę sieć, zaprzestaje generacji energii zastępczej, a samo przystępuje do ładowania lub doładowywania akumulatora, z którym współpracuje, czerpiąc energię ładowania z sieci. Urządzenie pracuje bezobsługowo, stale utrzymując gotowość podjęcia funkcji zasilania zastępczego oraz stale nadzorując stan akumulatora, nie dopuszczając do jego rozładowania, a w razie potrzeby doładowując go.

Oczywistym jest, że czas pracy przetwornicy zależy zarówno od wartości jej obciążenia, jak i od stanu oraz pojemności akumulatora. Przykładowo przy obciążeniu przetwornicy odbiornikiem energii pobierającym moc 80W przy 230V i przy pełnej pojemności 45Ah 12Voltowego akumulatora – nieprzerwany czas pracy przetwornicy wyniesie ok. 3,5 godziny.

Przetwornica urządzenia generuje napięcie 230V przy oddawanej mocy do 150VA i częstotliwości 50Hz oraz o kształcie napięcia sinusoidalnym, tzn. ściśle odwzorującym kształt napięcia sieci elektroenergetycznej. Właściwość ta jest szczególnie cenna przy zasilaniu obciążeń o znacznej składowej reaktywnej oraz wszędzie, gdzie wymagany jest niski poziom zakłóceń ze strony zasilania, a także w sytuacjach, gdy niezbędna jest możliwie bezgłośna praca silników i transformatorów.

Omawiany system zasilania awaryjnego MSZ-01 może znaleźć szerokie zastosowanie w każdych warunkach pracy buforowej, wśród których szczególne znaczenie ma zasilanie i ochrona instalacji centralnego ogrzewania, zasilanie oświetlenia awaryjnego, sieci sygnalizacyjnych i alarmowych, kas fiskalnych, monitorów itp. Ponadto system zawsze może być na życzenie użytkowany jednofunkcyjnie tzn. albo jako automatyczne urządzenie do ładowania akumulatorów, albo jako zastępcze źródło napięcia sieci elektroenergetycznej 230V wszędzie tam, gdzie brak jest dostępu do tej sieci. Wymienić tu należy przykładowo kempingi, place handlowe, sklepy obwoźne, mobilne warsztaty, małe jednostki pływające itp.

Instrukcja obsługi

1). **Bezwarunkowo w pierwszej kolejności** szczypce zaciskowe sznura zasilania prądem stałym urządzenia MSZ-01 zapiąć na odpowiednie elektrody akumulatora, ściśle przestrzegając biegunowości (zacisk czerwony winien zostać połączony z plusem akumulatora). Wyświetlacz urządzenia zacznie wskazywać aktualne napięcie akumulatora. Nie zaleca się ustawiania akumulatora tuż poniżej urządzenia ze względu

na unoszenie się żrących oparów.

- 2). Wtyk sieciowy sznura zasilania urządzenia MSZ-01 włączyć do gniazda sieci energetycznej 230V wyposażonego w bolec uziemiający.
- 3). Wtyk sieciowy odbiornika energii, mającego być zasilany w sposób buforowy (t.zn. z sieci lub z przetwornicy) włączyć do wyjściowego gniazda urządzenia MSZ-01.

W przypadku obecności napięcia sieci energetycznej 220V urządzenie z jednej strony rozpoczyna proces ładowania i nadzoru akumulatora, przy czym wyświetlacz wskazuje napięcia tego procesu, z drugiej – jedynie pośredniczy w przekazywaniu energii w/w sieci do odbiornika energii.

W przypadku zaniku napięcia sieci energetycznej urządzenie MSZ-01 niezwłocznie rozpoczyna pobieranie energii z akumulatora i przetwarzanie jej na energię o napięciu, kształcie i częstotliwości identycznych, jak w tej sieci. Odbiornik tej energii jest zatem zasilany nadal w sposób taki sam, jak przed momentem zaniku napięcia tej sieci. Taka zastępcza forma zasilania trwa aż do osiągnięcia granicznego dolnego stanu naładowania akumulatora, stanu jeszcze uznawanego za dopuszczalnie niski (10,5V).

Ponowne pojawienie się napięcia w sieci powoduje szybkie automatyczne przejście urządzenia MSZ-01 w system ładowania i nadzoru akumulatora oraz pośredniczenie w przekazywaniu energii sieci do zasilanego odbiornika energii.

Dane techniczne

napięcie zasilania	sieć 230V 50Hz / aku 12V min 34Ah
maks. prąd ładowania akumulatora	ok. 4,5A
napięcie naładowania/rozładowania akumulatora	13,7V/10,5V
napięcie wyjściowe przetwornicy	sinus 230V±5% 50Hz
obciążalność przetwornicy	maks. 150VA
pobór mocy z sieci 230V w systemie ładowania: maks.	100VA