

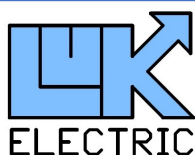


MAGAZYN ENERGII ELEKTRYCZNEJ

100kWh

mgr inż. Łukasz Brodowski

01/2022



BIURO PROJEKTOWE AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ
LUK ELECTRIC Łukasz Brodowski

www.lukelectric.pl

1. Zastosowanie

Magazyn Energii Elektrycznej (SB100) jest urządzeniem przeznaczonym do magazynowania nadwyżek energii elektrycznej pochodzącej z Odnawialnych Źródeł Energii. Nadwyżka produkcji energii pojawi się wtedy gdy obiekt konsumuje mniej energii niż produkuje elektrownia. Magazyn energii automatycznie przejmuje nadwyżki energii sterując mocą w każdej fazie osobno. Nadwyżki energii trafiają do sieci tylko w przypadku gdy magazyn jest pełny. Magazyn Energii pozwala w bardziej optymalny sposób wykorzystać nadwyżki energii z Odnawialnych Źródeł Energii.



2. Inteligentny układ ładowania baterii

Magazyny Energii serii SB100 są wyposażone w innowacyjny inteligentny układ ładowania, który zapobiega rozładowaniu ogniw bateryjnych poniżej progu uszkodzenia. Ogniwa kwasowo-ołowiowe charakteryzują się dużą odpornością na prądy udarowe, jednak rozładowanie poniżej pewnego progu powodowałoby ich uszkodzenie. Nasz układ bada w każdej fazie osobno czy energia nie wraca do sieci i w przypadku wykrycia nadwyżki energii ładuje baterie odpowiednim prądem dla każdej

fazy. Na bieżąco wartość prądu ładowania jest korygowana w każdej fazie osobno tak aby energia nie wracała do sieci elektroenergetycznej. Ładowanie jest przerywane gdy bateria zostanie w pełni naładowana. A gdy system wykryje, że ogniwa bateryjne są rozładowane zbyt mocno, to automatycznie doładuje je niewielkim prądem, odpowiednim dla obciążenia magazynu w danej chwili.

3. Przetwornica wyjściowa

Magazyny Energii serii SB100 są wyposażone w przetwornicę wyjściową pracującą w technologii ON-GRID lub OFF-GRID w zależności od potrzeb obiektu energetycznego. Przetwornica typu ONGRID zapewnia pełną trójfazową synchronizację z siecią i zasilanie wszystkich układów w obiekcie bez potrzeby przełączenia odbiorów do magazynu energii. Układy OFFGRID wymagają podłączenia kilku wybranych odbiorów jednofazowych (np. bojler, pompa ciepła, oświetlenie terenu, itp.) bezpośrednio do magazynu energii. Zaletą tego rozwiązania jest fakt, że po zaniku zasilania w sieci odbiory będą jeszcze przez jakiś czas zasilane, a układy ONGRID wyłączą się razem z siecią.

4. Montaż i uruchomienie

Montaż, podłączenie i uruchomienie Magazynu Energii zawsze jest wykonywane przez wykwalifikowanych inżynierów automatyków z firmy LUK ELECTRIC. Magazyn Energii powinien zostać zamontowany w pomieszczeniu suchym i wentylowanym. Temperatura pomieszczenia w którym znajduje się Magazyn Energii powinna być w granicach +5 do +40°C. Najbardziej wskazane jest aby Magazyn Energii znajdował się możliwie blisko rozdzielnic głównej budynku lub w okolicy rozdzielnic pomiarowo-licznikowej. Miernik energii wymaga podłączenia przekładników prądowych na głównym kablu zasilającym obiekt (WLZ).

5. Dane Techniczne

Magazyny Energii LUK ELECTRIC z kwasowo-ołowiowymi ogniwami bateryjnymi	
Magazyn Energii	SB100
Pojemność	100kWh
Technologia baterii	kwasowo-ołowiowe
Przetwornica wyjściowa	3 fazowa, ONGRID lub OFFGRID
Moc wyjściowa 3f	6kW
Prąd AC	3x15A
Prąd DC	25A
Napięcie AC	3x400V 50Hz
Napięcie DC	240-295V
Pomiar sieci	V, A, Hz, W, VA, VAR, cosFi, Licznik en.
Żywotność ogniw	1500-2000 cykli
Temperatura	5-40°C
Szczelność	IP54
Wymiary (WxSxG)	2,2x2,0x0,4m
Ilość ogniw	80szt.
Waga łącznie	1,9t