

Funkcjonalności TFPowerPack

TFPowerPack działa zarówno w systemach prądu zmiennego (AC) jak i stałego (DC). Wyposażony w moduły do zarządzania źródłami odnawialnej energii (OZE), mobilny magazyn energii TFPowerPack oferuje szereg funkcjonalności:



Stabilizacja sieci

– zapewnia funkcjonalność stabilizacji i symetryzacji napięć fazowych oraz filtrowanie wyższych harmonicznych



Praca mikrosieciowa

– magazyn energii wraz z dedykowanym systemem EMS jest przystosowany do pracy mikro sieciowej, umożliwiając zarządzanie przepływem energii pomiędzy różnymi źródłami wytwórczymi i odbiorami



Praca wyspowa

– TFPowerPack realizuje wszystkie zadania wymagane dla pracy wyspowej



Optymalizacja lokalnie produkowanej energii np. z PV do wykorzystania w określonych godzinach



Praca w dwóch standardach napięć:

- **AC/DC** (sieci dystrybucyjne oraz przesyłowe)
- **DC/DC** (trakcja zasilająca, szybkie ładowarki prądu stałego)



Kompensacja mocy biernej

– magazyn energii może realizować zadanie kompensacji mocy biernej wytworzonej w sieci użytkownika



Praca w trybie UPS

– możliwość wykorzystania magazynu energii do zasilania awaryjnego wydzielonej infrastruktury, jak również ochrony procesów produkcyjnych przed zapadami i zanikami napięcia



Współpraca z systemami OZE

– zapewnia bilansowanie i kompensowanie energii wytwarzanej przez dowolne źródło energii odnawialnej



Przenoszenie obciążenia z okresów wysokiego zapotrzebowania na energię na okresy pozaszczytowe



Redukcja mocy szczytowej

Tomasz Szewczyk

E: tomasz.szewczyk@tfkable.com

T: +48 665 810 388

Piotr Łyczek

E: piotr.lyczek@tfkable.com

T: +48 885 220 041

TFPowerPack

Safety, Quality & Standards based on TFKable



MAGAZYN ENERGII 50 kW/193 kWh



Case study 4/25

tele-fonika.com

Magazyn energii

50 kW/193 kWh



Magazyn energii został zaprojektowany na potrzeby gospodarstwa domowego połączonego z fotowoltaiką o mocy 49,5 kWp. Technologia ta pozwala na gromadzenie nadwyżki energii wyprodukowanej z farmy fotowoltaicznej, która nie została wykorzystana na potrzeby własne gospodarstwa domowego. Dzięki temu rozwiązaniu zoptymalizowano farmę PV, zwiększając jej efektywność oraz redukując koszty energii elektrycznej. Zastosowany w opisywanej technologii przekształtnik hybrydowy o mocy 50 kW został zainstalowany w magazynie energii, który łączy funkcjonalność tradycyjnego inwertera sieciowego (on-grid), a także inwertera wyspowego (off-grid). Falownik może swobodnie przekształcać energię z farmy PV w celu zasilania gospodarstwa, ładowania baterii magazynu lub zwracania energii do sieci.

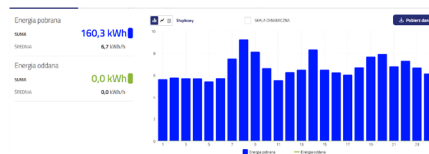


Pełny monitoring, raportowanie i alerty

TFPowerEMS

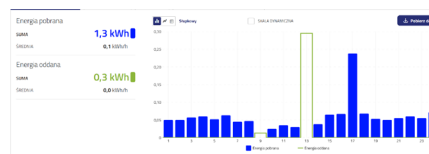


System sterowania magazynu energii pozwala na komunikację z systemem nadrzędnym falownika PV, który odczytuje parametry pracy instalacji farmy, a także może wpływać na ograniczenie jej mocy. Zastosowany algorytm optymalizacyjny pozwolił w pełni wykorzystać potencjał technologii OZE, obniżając średni dzienny pobór energii elektrycznej z sieci z poziomu 160,3 kWh do nawet 1,3 kWh.



Wykres 1

Dobowe zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe z pracującą instalacją PV bez magazynu energii.



Wykres 2

Dobowe zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe z pracującą instalacją PV oraz zintegrowanym magazynem energii.

Oprogramowanie TFPowerEMS priorytetyzuje wykorzystanie energii elektrycznej z fotowoltaiki i magazynu, minimalizując pobór energii z sieci.

Bezpieczeństwo



Zapewnienie bezpiecznych warunków pracy magazynów energii jest kluczowe, dlatego stawiamy na najwyższą technologię i jakość systemu gaśniczego. Zaawansowany system z funkcją wczesnej detekcji pożaru, alarmowania i gaszenia, umożliwia sprostanie najwyższym standardom bezpieczeństwa.



Dodatkowo każdy magazyn **TFPowerPack** przechodzi ciśnieniową próbę szczelności SUG-G. Próba ta umożliwia ocenę skuteczności wykonanych instalacji oraz doboru kłap odciażających. Pozwala również na identyfikację potencjalnych problemów i ich usunięcie przed oddaniem systemu do użytku, co wpływa na jego prawidłowe działanie i bezpieczeństwo użytkowania.

Personalizacja



Posiadamy szerokie możliwości dostosowania wyglądu zewnętrznego BME do wymagań klienta. Wykonujemy magazyn energii w dowolnym kolorze, zapewniając trwałość i estetykę, która z pewnością spotka się z zadowoleniem. Paleta kolorów RAL daje możliwość wyboru ponad 200 różnych barw, umożliwiając precyzyjne dopasowanie magazynu energii do dedykowanej infrastruktury. Każdy magazyn energii jest dodatkowo zabezpieczony powłoką antykorozyjną w klasie C4, która zapewnia kompleksową ochronę konstrukcji stalowych narażonych na trudne warunki środowiskowe, gwarantując ich długotrwałość i niezawodność.

Gwarantujemy najwyższą jakość wykonanych produktów, zapewniając pełną satysfakcję.

