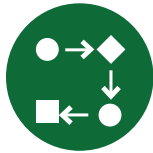


| TFPowerPack Mobile

System zaprojektowano z myślą o maksymalnej niezawodności, bezpieczeństwie użytkowania oraz możliwości dostosowania do specyficznych wymagań inwestora.



Optymalizacja pracy systemu

Zastosowany system T-Power EMS analizuje parametry pracy całego układu, w tym profil obciążenia czy dostępność energii. System pomaga zoptymalizować moc chwilową (wsparcie odbiorników o dużym zapotrzebowaniu) oraz redukcję peaków poboru mocy. Dzięki temu mobilny magazyn energii może skutecznie wspierać pracę infrastruktury tymczasowej, ograniczać przeciążenia oraz zwiększać efektywność wykorzystania dostępnych zasobów.



Personalizacja

Modułowa budowa umożliwia konfigurację systemu zgodnie z konkretnym zastosowaniem. W zależności od potrzeb użytkownika możliwe jest dostosowanie:

- **Pojemności magazynu energii**
- **Mocy przekształtników**
- **Rodzaju i liczby punktów ładowania (AC/DC)**



Bezpieczeństwo użytkowania

Kluczowym elementem jest system zabezpieczeń, obejmujący zarówno warstwę sprzętową, jak i programową. Każdy moduł baterijny wyposażony jest w system BMS, który w czasie rzeczywistym monitoruje parametry pracy, takie jak napięcie czy prądy ładowania i rozładowania.

Urządzenie jest dedykowane:

- Służbom remontowym OSD
- Ekipom obsługi i zasilania stacji BTS
- Zespołom serwisowym i remontowym
- Podmiotom z branży budowlanej

Znajduje zastosowanie w:

- Zarządzaniu infrastrukturą krytyczną
- Zasilaniu sygnalizacji świetlnej
- Zasilaniu wydarzeń plenerowych
- Zasilaniu pomp wykorzystywanych podczas akcji pożarowych

Piotr Łyczek

E: piotr.lyczek@tfkable.com

T: +48 885 220 041

Tomasz Szewczyk

E: tomasz.szewczyk@tfkable.com

T: +48 665 810 388



TFPowerPack

Safety, Quality & Standards based on TFKable



MOBILNY MAGAZYN ENERGII TFPowerPack Mobile



Case study 5/26

tele-fonika.com

Zastosowanie



Urządzenie, jakim jest mobilny magazyn energii TFPowerPack, stanowi w pełni autonomiczne źródło energii przeznaczone do ładowania pojazdów elektrycznych oraz zasilania odbiorników zewnętrznych. Jego konstrukcja umożliwia szybkie wdrożenie infrastruktury ładowania w dowolnym miejscu, bez konieczności dostępu do sieci elektroenergetycznej. Jest to rozwiązanie idealne do sytuacji awaryjnych oraz w lokalizacjach, gdzie przyłącze sieciowe jest niewystarczające lub niedostępne.

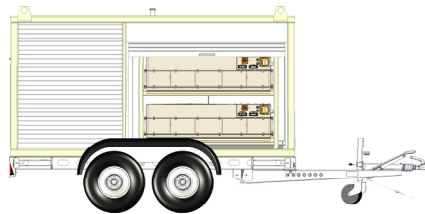
Mobilny magazyn energii TFPowerPack ma zastosowanie jako:

- **Off-grid** (wyspa) - urządzenie do prowadzenia prac terenowych tj. zasilanie żurawi budowlanych oraz sprzętu służb remontowych (spawarki, szlifierki, agregaty do malowania),
- **Mikrosieć** - urządzenie dedykowane dla służb remontowych linii NN (zasilanie, naprawy, badanie),
- **„Black start”** - urządzenie dedykowane jako zasilanie awaryjne (alternatywa dla agregatu Diesla lub powiązanych urządzeń).

Konfiguracja



TFPowerPack został wykonany w konstrukcji przewoźnej na platformie transportowej (przyczepie przystosowanej do ciągnięcia przez inny pojazd. Urządzenie posiada homologację dopuszczającą do poruszania się po drogach Unii Europejskiej. Wewnętrzna instalacja magazynu obejmuje jednostki magazynujące o zainstalowanej pojemności 145kWh, zespół przekształtnikowy o mocy 60kW, autorski system sterowania i zabezpieczeń oraz serwisowy punkt ładowania EV.



Rysunek 1

Rzut boczny mobilnego magazynu energii.

Baterie zostały wykonane w technologii NMC (niklowo-manganowo-kobaltowej) w konstrukcji pryzmatycznej, dedykowanej autobusom o napędzie elektrycznym, spełniające wymagania homologacyjne. Sposób rozładowania mobilnej stacji szybkiego ładowania z prądem stałym obejmuje dwa złącza CCS2 o mocy do 60 kW każde.

Tryb pracy



Mobilny magazyn energii może pracować w kilku trybach operacyjnych, dostosowanych do aktualnych potrzeb użytkownika.

- **Tryb on-grid** - umożliwiającą naładowanie mobilnego magazynu energii z sieci energetycznej.
- **Tryb off-grid** - w tym trybie możliwe jest zasilanie urządzeń elektrycznych z tablicy przyłączeniowej lub wykorzystanie ładowarki samochodowej DC.
- **Tryb bypass** - umożliwia ładowanie pojazdu z sieci (zasilanie ładowarki pochodzi z zewnętrznego źródła energii podłączonego do mobilnej stacji ładowania).



Rysunek 2

Okno uruchomienia trybu ładowania mobilnego magazynu energii.

Efekty wdrożenia



Zastosowanie mobilnego magazynu energii TFPowerPack znacząco zwiększa elastyczność infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Rozwiązanie pozwala na szybkie uruchomienie punktu ładowania bez konieczności budowy stałej infrastruktury energetycznej, co skraca czas wdrożenia i redukuje koszty inwestycyjne. Mobilny charakter systemu umożliwia jego wykorzystanie w wielu lokalizacjach, a funkcja buforowania energii wspiera optymalizację zużycia energii i odciążenie lokalnej sieci elektroenergetycznej.

Energia tam, gdzie jej potrzebujesz. Mobilny Magazyn Energii TFPowerPack to nowe możliwości dla elektromobilności.

