

# trak<sup>®</sup> power mini

Prostownik wysokiej częstotliwości do zastosowań w tzw. „małej trakcji”



## Motive Power Systems

Reserve Power Systems

Special Power Systems

Service

## Korzyści użytkowania HOPPECKE trak<sup>®</sup> power mini

- Technologia ładowania wysokiej częstotliwości
- Obniżenie kosztów dzięki zmniejszeniu zużycia energii średnio o 12% w porównaniu z tradycyjnymi prostownikami
- Wysoka elastyczność – modułowa budowa prostownika
- Optymalne wykorzystanie przestrzeni w stacji ładowania – kompaktowa i lekka budowa

## Typowe obszary zastosowań HOPPECKE trak<sup>®</sup> power mini

- Elektryczne wózki widłowe
- Wózki do komisjonowania
- Maszyny czyszczące
- Pomosty robocze i pomosty podnoszące



prezentowane zdjęcie może być podobne do towaru znajdującego się w aktualnej ofercie



**HOPPECKE**

POWER FROM INNOVATION

## trak<sup>®</sup> power mini

Jedyny w swoim rodzaju prostownik wysokiej częstotliwości do zastosowań w tzw. „małej trakcji”

Baterie trakcyjne zaprojektowano tak, by spełniały szczególne wymagania. Wraz z prostownikiem tworzą one jeden system. Doskonałe dopasowanie elementów tego systemu zapewnia optymalną pracę urządzenia i najdłuższy możliwy okres żywotności baterii.

Naszym celem jest oferowanie najbardziej optymalnych rozwiązań systemowych, dlatego w nowoczesnym laboratorium Hoppecke Technologies w Niemczech zaprojektowaliśmy i rozwinięliśmy nową linię produkcyjną trak<sup>®</sup> power mini.

Prostowniki wysokiej częstotliwości trak<sup>®</sup> power mini zaprojektowano specjalnie do zastosowań w mniejszych urządzeniach do transportu poziomego, w elektrycznych wózkach widłowych, w wózkach do komisjonowania, pomostach podnoszących i roboczych, jak również w maszynach czyszczących. Prostowniki z serii trak<sup>®</sup> power mini są kompatybilne z większością baterii trakcyjnych dostępnych na rynku i gwarantują optymalne ładowanie w systemach HOPPECKE trak<sup>®</sup> basic i trak<sup>®</sup> bloc.

Dzięki zastosowaniu technologii wysokiej częstotliwości prostowniki trak<sup>®</sup> power mini wykazują niewielkie zużycie energii przy minimalnej stracie w porównaniu z tradycyjną technologią, a dodatkowo charakteryzują się najlepszą wydajnością energetyczną. Dzięki oszczędnemu zużyciu energii prostowniki HOPPECKE trak<sup>®</sup> power mini zajmują pod tym względem czołową pozycję, analogiczną do kategorii A1 w skali klas energetycznych.

### Wyświetlacz z diodami LED



## Właściwości i zalety

### trak<sup>®</sup> power mini

- **Modułowa budowa, duża elastyczność – prostownik można w każdej chwili dopasować do warunków pracy na miejscu.**

- **Najwyższe możliwe bezpieczeństwo pracy urządzenia w porównaniu ze standardowymi prostownikami – zakłócenia w pracy nie powodują awarii prostownika.**

Prostownik trak<sup>®</sup> power mini składa się z jednego lub nawet czterech modułów, które można w dowolnym momencie doinstalować uzyskując przez to większą wydajność urządzenia (12V do 48V i 5 do 60A).

- **Jednoznaczna i szybka informacja w stacji ładowania**

Zastosowanie diod **Power LED** umożliwia odczyt statusu ładowania nawet z dużej odległości.

- **Wyposażenie seryjne**

- Korekcja współczynnika mocy (PFC)
- programowalny zewnętrzny chip
- złącza do kabla sieciowego i kabla ładowania
- oprzyrządowanie do montażu urządzenia na ścianie lub w regale
- duży wyświetlacz z diodami LED
- przycisk STOP

- **Wyposażenie opcjonalne**

- wtyczka ładowania
- stalowy stelaż umożliwiający prostą i szybką instalację urządzenia oraz zapobiegający zabrudzeniom
- specjalna charakterystyka ładowania w celu skrócenia czasu ładowania
- filtr kurzu do pracy urządzenia w zapyłonych pomieszczeniach

- **Optymalne wykorzystanie przestrzeni w stacji ładowania**

Jednofazowy prostownik charakteryzuje się **lekką i kompaktową budową**. Niewielkie wymiary i waga urządzenia umożliwiają jego montaż na ścianie. Możliwa jest również instalacja w regale. Stelaż do montażu na regale oraz perforacja tylnej ściany, umożliwiającą montaż na ścianie, stanowią seryjne wyposażenie prostownika.

- **Zwiększone bezpieczeństwo użytkowania**

Wszystkie urządzenia serii produkcyjnej sprawdzane są pod względem zgodności ze standardami EMV. Każdy moduł jest również chroniony zabezpieczeniem sieciowym.



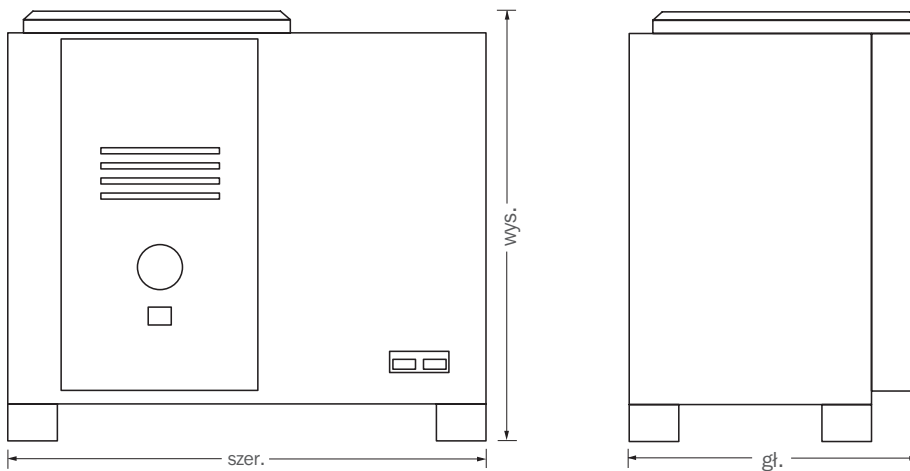
Podłączone równolegle moduły prostownika, urządzenie otwarte

# Rodzaje prostowników

 trak<sup>®</sup> power mini

Baterie PzS obudowa zamknięta (Ah C <sub>5</sub> ) charakterystyka ładowania HOPP 3/Uoła		technologia żelowa AGM obudowa zamknięta (Ah C <sub>5</sub> )	typ urządzenia	moc pobierana z sieci [VA]	prąd sieciowy [A]	zabezpieczenie sieci zasilającej [A]
około 8h	około 12h	około 10h				
38 - 115	60 - 180	60 - 100	E 12/15 HOHF mini	245	1,2	10A
77 - 250	121 - 360	100 - 260	E 12/30 HOHF mini	450	2,2	10A
114 - 345	180 - 525	150 - 390	E 12/45 HOHF mini	720	3,5	10A
154 - 465	242 - 690	201 - 520	E 12/60 HOHF mini	960	4,6	10A
38 - 115	60 - 180	60 - 100	E 24/15 HOHF mini	450	2,2	10A
77 - 250	121 - 360	100 - 260	E 24/30 HOHF mini	890	4,3	10A
114 - 345	180 - 525	150 - 390	E 24/45 HOHF mini	1335	6,5	10A
154 - 465	242 - 690	242 - 520	E 24/60 HOHF mini	1780	8,6	10A

Wymiary obudowy (szer. x wys. x gł.): 300 x 336 x 296 mm



## Właściwości i zalety

trak<sup>®</sup> power mini

- **Zwiększone bezpieczeństwo użytkowania**
- **Regulowana i programowalna technika ładowania wysokiej częstotliwości**

Wyregulowana wysoka częstotliwość ładowania i automatyczna kompensacja wahań napięcia sieci od +/- 15% eliminują ryzyko niepełnego ładowania lub też uszkodzeń urządzenia (względnie przeładowania baterii) spowodowanych brakiem stabilności sieci.

  - zwiększone bezpieczeństwo użytkowania
  - ostrożne i optymalne ładowanie baterii
- **Niskie koszty elektroinstalacyjne**
- **Niskie koszty energii – nie powstają dodatkowe koszty powstające w wyniku kompensacji mocy biernej**

Dzięki zastosowaniu technologii wysokiej częstotliwości ładowania z kompensacją mocy biernej – zintegrowana funkcja PFC – z sieci pobierana jest wyłącznie moc czynna ( $\cos \varphi \approx 0,98$ ).
- **Oszczędność energii i obniżenie kosztów podczas każdego cyklu ładowania wynoszą średnio 12% w porównaniu z tradycyjnymi prostownikami**

Pierwotnie regulowana wysoka częstotliwość umożliwia polepszenie współczynnika sprawności do wartości ponad 92%.
- **Kompatybilne z większością technologii baterii - decyzja o zakupie baterii nie jest uzależniona od prostownika**
- **Duża elastyczność pracy urządzenia**

Prostowniki trak<sup>®</sup> power mini są kompatybilne z wszystkimi technologiami baterii: ołowiowo-kwasowymi, AGM/ołowiowo-żelowymi, niklowo-kadmowymi, niklowo-metalowohydrydowymi. By dopasować prostownik do danego typu baterii wystarczy zmienić chip zamontowany z przodu baterii.
- **Doskonałe dopasowanie do wszystkich typów baterii**

Technika ładowania zbilansowana pod kątem amperogodzin umożliwia ładowanie różnymi charakterystykami ładowania n.p.: PUIoU, IU1a, IU lub I.
- **Bezpieczna i bezobsługowa praca urządzenia**

Dzięki zastosowanym inteligentnym rozwiązaniom elektronicznym w razie awarii sieci proces ładowania jest automatycznie dopasowywany do aktualnego stanu naładowania baterii.
- **Prosta obsługa - automatyczny START i STOP**

Regulowany proces ładowania automatycznie uruchamia i zatrzymuje prostownik. W razie potrzeby cykl ładowania można również zatrzymać przy pomocy przycisku STOP znajdującego się z przodu urządzenia.
- **Zawsze prosta aktualizacja oprogramowania**
- **Nie ma potrzeby angażowania specjalistów**

Pracę prostownika trak<sup>®</sup> power mini można programować poprzez zewnętrzny chip.
- **Bezpieczne użytkowanie nawet przy wysokich temperaturach otoczenia**

Sterowane napięciem prostownika i jego temperaturą wentylatory zapewniają doskonałe chłodzenie urządzenia.



Motive Power Systems



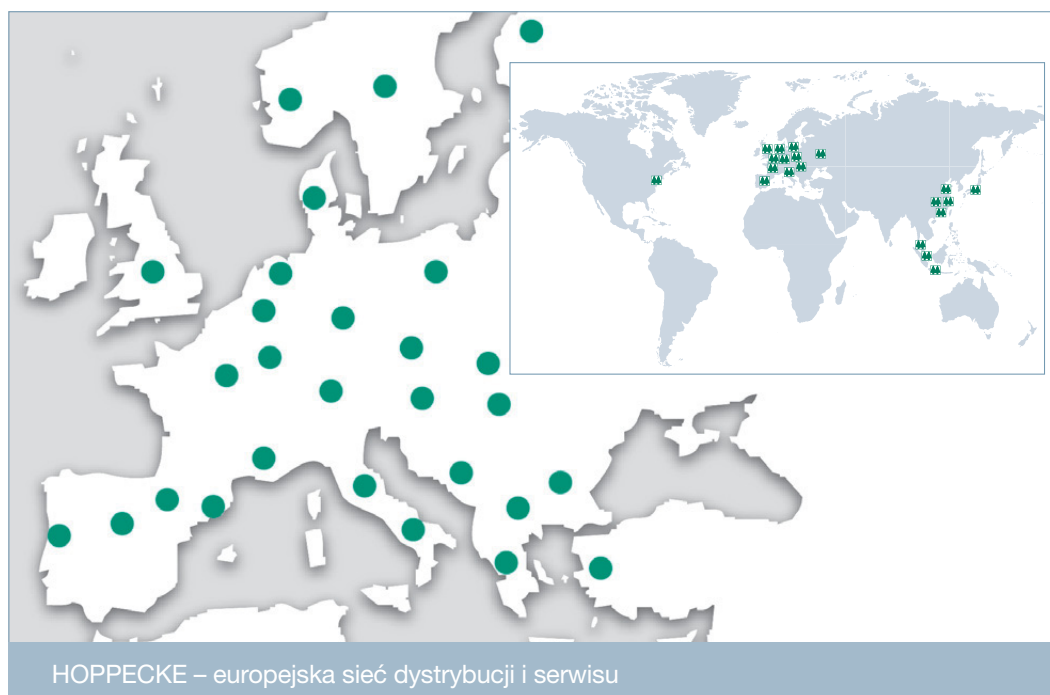
Reserve Power Systems



Special Power Systems



Service



## Baterie przemysłowe - kompletne rozwiązania systemowe – pełny serwis

- baterie bezobsługowe oraz baterie wymagające niewielkiego nakładu na konserwację
- innowacyjne prostowniki wykonane z użyciem najnowszych technologii
- wyposażenie dodatkowe baterii
- oprogramowanie i systemy zarządzania bateriami
- systemy wymiany baterii
- serwis baterii i prostowników
- recykling baterii
- technika stosowania i inżynieria
- projekty pomieszczeń akumulatorowni
- specjalistyczne szkolenia techniczne i seminaria
- leasing
- sprzedaż energii

Twój Partner w kompletnych rozwiązaniach z dziedziny zasilania energią.

Szczegółowe informacje: [www.HOPPECKE.pl](http://www.HOPPECKE.pl)

**HOPPECKE Baterie Polska Sp. z o. o.**  
**MOTIVE POWER – Centrala w Poznaniu**  
 ul. Składowa 13, 62-023 Żerniki k. Poznań  
 tel.: 061 64 65 000, fax: 061 64 65 001

**HOPPECKE Baterie Polska Sp. z o. o.**  
**MOTIVE POWER – Oddział w Katowicach**  
 ul. Kolistka 25, 40-486 Katowice  
 tel.: 031 735 02 01, fax: 032 735 03 03

**HOPPECKE Baterie Polska Sp. z o. o.**  
**MOTIVE POWER – Oddział w Warszawie**  
 Al. Jerozolimskie 200 lok. 510, 02-486 Warszawa  
 tel.: 022 357 11 60, fax: 022 357 85 63