



## trak | charger HF giant

Die Großgeräteserie erhältlich mit Rapid Charge- oder Multi Charge-Technologie



## Die Zukunft beginnt jetzt...

Vor Ihnen liegt eines der Ergebnisse von 90 Jahren. 90 Jahren Leidenschaft für innovative Lösungen rund um das Thema mobile Energieversorgung. 90 Jahren deutscher Ingenieurskunst und des Willens, nie mit dem Erreichten zufrieden zu sein.

Das geht nur mit den richtigen Mitarbeitern und Partnern, die einen kontinuierlich auf diesem Weg begleiten. Gemeinsam mit unseren Geschäftspartnern haben wir die Grenzen immer wieder verschoben und dafür gesorgt, dass das, was gestern noch unmöglich schien, zu einer gemeinsam entwickelten Realität wurde.

Nur durch die Partnerschaft mit Ihnen schaffen wir die perfekte Symbiose aus wirtschaftlich optimierter Lösung und technologischen State-of-the-Art-Produkten.

Durch unsere Struktur mit nahezu 2.000 Mitarbeitern an über 21 Standorten rund um die Welt sind wir immer nah dran – an Ihnen, aber auch am Puls der Zeit, wenn es um wegweisende Innovationen geht.

Flexibilität in der Konzeption Ihrer Projekte und höchste Zuverlässigkeit unserer Produkte sind dabei täglich gelebter Anspruch. Mit einem hochverfügbaren Service vor Ort sorgen wir auch in jahrzehntelanger Zusammenarbeit für ein Höchstmaß an Verständnis für Ihre ganz speziellen Herausforderungen.

**Wenn Sie nicht nur ein Produkt erwarten, sondern einen kompetenten Partner, der stets an Ihrer Seite ist, dann ist HOPPECKE genau die richtige Entscheidung.**



## Sie suchen einen Schnelllader?

In 2,5 Stunden auf 95 % des ursprünglichen Ladezustands.



### Besonders geeignet für:

- ▶ Schwerlast- oder Normalbetrieb
- ▶ Ein- oder Mehrschichtbetrieb
- ▶ Land- und Bauwirtschaftsmaschinen
- ▶ Sonderfahrzeuge

## Wenn Zeit Geld ist ...

Der **trak | charger HF giant** – das Großladegerät mit Rapid Charge-Technologie

Die moderne elektrische Intralogistik benötigt eine flexible und zuverlässige Ladetechnik. Nur durch effizientes und nachhaltiges Laden der leistungsstarken Traktionsbatterien kann eine höchstmögliche Wirtschaftlichkeit sichergestellt werden.

Mit dem neuen trak | charger HF giant bietet HOPPECKE eine investitionsschonende Lösung, die speziell für den Schwerlastbetrieb entwickelt wurde. Elektrische Flurförderzeuge sind im täglichen Ein- oder Mehrschicht-Betrieb oft von langen Einsatz- und kurzen Ladezeiten betroffen. Insbesondere Flurförderzeuge, die täglich tonnenschwere und sperrige Güter bewegen müssen, sind in der Regel mit entsprechend leistungsstarken und damit großen Batterien ausgestattet. Damit diese in möglichst kurzer Zeit wieder betriebsbereit sind, gibt es den trak | charger HF giant in der Rapid

Charge-Ausführung. Seine Schnellladefunktion erlaubt es, innerhalb von 2,5 Stunden bis zu 95 % des ursprünglichen Ladezustands wiederherzustellen. Somit können die schnellen Zwischenladungen optimal in Ihre Prozesse integriert werden und erfolgen zum Beispiel während der Pausenzeiten und Schichtwechsel. Sie verlieren während der „eigentlichen Arbeit“ keine Zeit für lange Ladung oder gar den Wechsel von Batterien und können so die Arbeitszeit effizienter nutzen.

## Die Vorteile

### trak | charger HF giant mit Rapid Charge-Technologie

- ▶ Zeitoptimiertes Laden von großen Batterien
- ▶ Platzsparende Installation auf engstem Raum möglich
- ▶ Spezielles Kühlsystem zum Schutz der Bauteile vor Staub und Schmutz
- ▶ Nach Ladeende automatischer Übergang in Auffrischlademodus zur Kompensation der Selbstentladung
- ▶ Intelligente Sicherheitsabschaltung zur Reaktion auf Batteriefehler
- ▶ Höchstmögliche Betriebssicherheit im Vergleich zu Standard-Ladegeräten durch redundante Schaltung der Leistungsendstufen



## Kapazitätsverlauf

im 24-Stunden-Betrieb mit Zwischenladungen in den Pausenzeiten



Batteriekapazität:

Vor der Zwischenladung

Nach der Zwischenladung



## Sie suchen einen Multi Charger?

Bis zu 8 Ladeplätze auf kleinstem Raum

## Mehr Freiraum

Der **trak | charger HF giant** – das Großladegerät mit Multi Charge-Technologie

Der Einsatz größerer Flotten in der elektrischen Intralogistik erfordert ein hohes Maß an Flexibilität, um einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten. Das effiziente und platzsparende Laden der Traktionsbatterien ist dabei ein wichtiger Faktor.

### Besonders interessant für:

- ▶ Große Staplerflotten
- ▶ Wenig Raum für die Ladestation
- ▶ Ein- oder Mehrschichtbetrieb
- ▶ Flurförderzeuge / Hubwagen
- ▶ Elektrische Nutzfahrzeuge

Der neue trak | charger HF giant von HOPPECKE bietet mehr als andere Ladegeräte. Acht mal mehr, um genau zu sein, denn dank Multi Charge-Technologie vereint er bis zu acht unabhängige HF Lademodule in einem robusten und modular erweiterbaren Gehäuse. Damit haben Sie selbst bei begrenzter Stellfläche im Batterieladerraum die Möglichkeit, verschiedene Batterien mit unterschiedlicher Spannung (24 V bis 80 V) und Kapazität (64 Ah bis 1550 Ah) gleichzeitig mit nur einem Gerät zu laden – das senkt die Betriebskosten und vereinfacht gleichzeitig Ihre Prozesse.

Auf dem großen Touchscreen-Display wird der Ladezustand des Gerätes jederzeit sichtbar mit wechselnden Farben angezeigt. So erkennen Sie direkt und auf einen Blick den aktuellen Status des Gerätes und der Ladung. Sollte während der Ladung einmal etwas Unvorhersehbares passieren, bietet HOPPECKE die schnellste am Markt verfügbare vorausseilende Abschaltung und sorgt so für mehr Arbeitssicherheit und einen reibungslosen Betrieb.

## Ihr Plus mit der HOPPECKE Hochfrequenz-Technologie

Die **trak | charger HF Serie**

### Erstklassiger Gesamt-Wirkungsgrad

Bis zu 30 % Energieersparnis im System mit unseren Batterien und durch die Steuerung über unsere Monitoringsysteme.

### Exakte und planbare Ladezeiten durch netzspannungsunabhängige Energiewandlung

Automatische Netzausregelung für eine geregelte Ladekennlinie, die exakte Ladezeiten ermöglicht.

### Investitionssicherheit für die Zukunft

Schonende und optimale Ladung von Blei-Säure-Batterien mit verschiedenen Spannungen und Kapazitäten.

### Niedrigere Betriebskosten

Die Blindstromkompensation sowie der hohe Wirkungsgrad von über 93 % senken den Energieverbrauch erheblich. Einsparungen von ca. 14 % je Ladevorgang gegenüber 50-Hz-Ladegeräten können so erzielt werden.

## Die Vorteile

**trak | charger HF giant mit Multi Charge-Technologie**

- ▶ Platzsparende Installation auf engstem Raum möglich
- ▶ Gleichzeitiges Laden von bis zu 8 Batterien mit unterschiedlicher Spannung / Kapazität
- ▶ Automatische Wiederaufladung der Batterien unabhängig von deren Entladetiefe
- ▶ Spezielles Kühlsystem zum Schutz vor Staub und Schmutz
- ▶ Intelligente Sicherheitsabschaltung bei Batteriefehlern
- ▶ Höchstmögliche Betriebssicherheit im Vergleich zu Standard-Ladegeräten durch redundante Schaltung der Leistungsendstufen

Der **trak | charger HF giant** in der Ausführung Multi Charger mit bis zu 8 Ladeplätzen



### Problemlose und kostengünstige Integration

Leichte und schnelle Inbetriebnahme. Aufwendige und kostenintensive Elektroinstallationen werden vermieden.

### Höhere Fahrzeugverfügbarkeit

Ihre Batterien können in 2,5 Stunden auf 95 % des ursprünglichen Ladezustands geladen werden.

### Höhere Betriebssicherheit

Parallelschaltung der Leistungsendstufen: die Ladung Ihrer Fahrzeuge ist gewährleistet, selbst wenn ein Modul ausfällt.

### Hohe Flexibilität

Zubehörkomponenten und -optionen können jederzeit nachträglich eingebaut oder freigeschaltet werden. Das System wächst mit Ihren Anforderungen, ohne den Betrieb zu unterbrechen.

### Größere Transparenz dank Lifetime-Dokumentation

Die gesamte Lebensdauer des Batterieladesystems kann komplett verfolgt werden – für eine einfache und papierlose Auswertung.



NEU

# trak | charger HF giant

Perfekt bis ins Detail

## Kompakt und modular

Dank des gradlinigen Designs und höchster Leistungsdichte ist der trak | charger HF giant besonders platzsparend und kompakt zu installieren. Er ist die ideale Lösung, um bei der Planung von Neubauten hohe Einsparungen bei der benötigten Raumfläche zu erzielen.

Durch seinen modularen Aufbau können Sie den trak | charger HF giant an geänderte Gegebenheiten im Betrieb, wie z. B. schnellere und flexible Ladung oder höhere Sicherheitsanforderungen durch Redundanz, unmittelbar anpassen. Seine spezielle interne Konfiguration stellt auch bei Ausfall eines Moduls die Ladefähigkeit sicher.

Die Bedienung erfolgt per intuitiver Touchscreen-Steuerung, die sämtliche Funktionen optisch ansprechend und übersichtlich darstellt. Die 360°-Anzeige ermöglicht einen schnellen Überblick der Bereitschaft und Verfügbarkeit Ihrer Ladestation – auch aus weiter Entfernung.

Eine herausziehbare Seitenwand ermöglicht die schnelle und unkomplizierte Erweiterung des trak | charger HF giant um optionales Zubehör, wie den Batteriecontroller trak | collect, das Managementsystem trak | monitor oder das Elektrolytumwälzungssystem trak | air.

## Rolling panel

zur einfachen Befestigung (auch nachträglich) und Wartung des Zubehörs

## trak | air **Zubehör**

- ▶ Reduziert die Ladezeit um bis zu 2,5 Stunden
- ▶ Geringere Energie- und Wartungskosten von bis zu 30 %
- ▶ 75 % weniger Wasserverbrauch
- ▶ Größere Lebenserwartung der Batterien durch Vermeidung von Minder- und Überladungen

## Zubehör



Jederzeit flexibel nachrüstbar, auch im laufenden Betrieb!

## trak | collect

- ▶ Intelligenter Batterie-Controller für Blei-Säure-Antriebsbatterien
- ▶ Misst in Echtzeit den Batteriezustand für mehr Betriebssicherheit und -produktivität
- ▶ Für eine umfassende Analyse und frühzeitige Fehlerbehebung
- ▶ Zur Planung und effizienten Steuerung von logistischen Prozessen

## Zubehör



## trak | monitor

- ▶ Erfasst alle Leistungs- und Verbrauchsdaten auf einem zentralen Rechner
- ▶ Für optimale Steuerung des Batteriewechsels
- ▶ Zur Vermeidung unnötiger Ladungen
- ▶ Höchstmögliche Transparenz für Entscheidungen auf Basis von Echtzeitdaten



## Touchscreen-Steuerung

- ▶ Intuitive Bedienung und Menüführung
- ▶ Alle relevanten Daten über den Zustand des Ladegerätes, Parametrisierung, Laufzeitanalysen sowie Kundendaten
- ▶ Länderspezifische und metrische Einstellungen
- ▶ Per Downloadfunktion alle Daten auf externen Medien speicherbar



## Zweikammer-Kühlsystem

- ▶ Zusätzliche Verkapselung der elektronischen Bauteile für eine effizientere Kühlung
- ▶ Verbesserter Schutz empfindlicher Bauteile gegen Aerosole und leitende Stäube
- ▶ Hochwirksame Lackbeschichtung der Platinen für erhöhte Betriebssicherheit
- ▶ Moderne Steuerelektronik und neue Leistungsstufen für besonders energieschonenden Betrieb



# High Performance für Schwerlastanwendungen

## Die **trak | uplift quadro** – maßgeschneidert für höchste Anforderungen

Elektrisch schwere Lasten transportieren, schnell fahren und heben – der Elektroantrieb rückt immer mehr in Bereiche, die zuvor nur Verbrennungsmotoren vorbehalten waren. Bei solchen stromintensiven Aufgaben kann jedoch eine herkömmliche PzS-Traktionsbatterie schnell an ihre Grenzen geraten. Die trak | uplift quadro ist speziell auf die Anforderungen und Herausforderungen von Fahrzeugen mit hoher Tonnage, auf Hochstromanwendungen als auch Anwendungen mit dynamischen Lastprofilen zugeschnitten.

Mit der trak | uplift quadro können nicht nur logistische Prozesse reibungslos gestaltet, sondern auch Betriebskosten gesenkt werden. Die trak | uplift quadro ist energieeffizienter und benötigt bei jedem Ladevorgang 7 % weniger Energie als eine herkömmliche PzS-Batterie – so sorgt sie für eine Senkung des Stromverbrauchs. Des Weiteren kann die trak | uplift quadro wesentlich schneller geladen werden, wodurch sie mindestens 12 % weniger Zeit für eine Vollladung benötigt. Das Ergebnis: Batterien stehen schneller zur Verfügung.

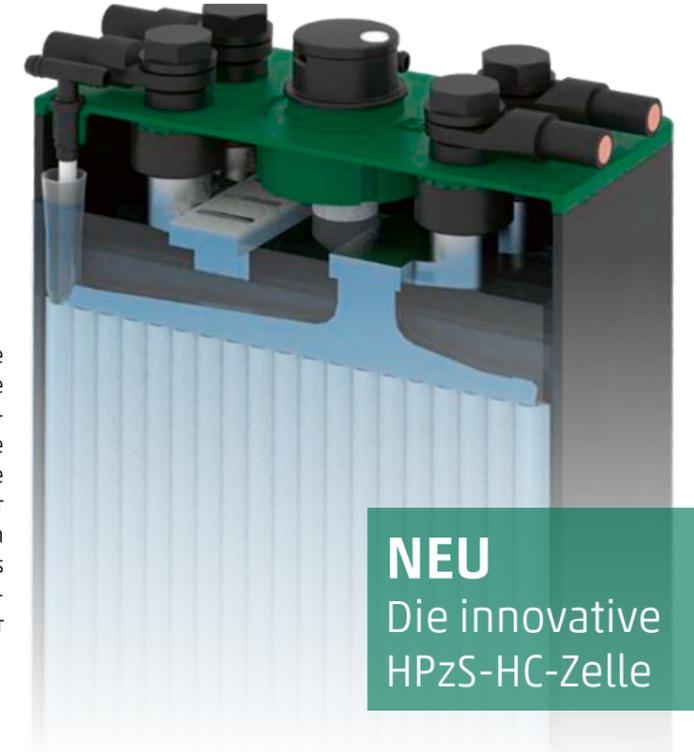
Darüber hinaus erzeugt die trak | uplift quadro, durch einen geringeren elektrischen Widerstand, bei hoher Belastung ca. 8 % weniger Wärme als eine klassische PzS-Batterie. Weil die Temperatur einer Batterie eine große Rolle für ihre Lebensdauer und Verfügbarkeit spielt, steigt dank der niedrigeren Wärmeentwicklung die Lebensdauer der trak | uplift quadro an. Hinzukommend wird die Wärmeentwicklung durch die hohe Spannungslage der Batterie und die daraus resultierenden niedrigen Ströme gesenkt, wodurch die Belastung der elektrischen Komponenten im Fahrzeug reduziert wird.

Verglichen mit einer klassischen PzS-Antriebsbatterie sorgt diese neue Batteriegeneration für störungsfreie logistische Prozesse beim Schwerlasteinsatz.



### Innovatives Zelldesign für besondere Herausforderungen

Durch das innovative Zelldesign hat die trak | uplift quadro die Eigenschaft, bei gleichzeitiger Abgabe von hohen Strömen, hohe Spannungen aufrecht zu erhalten und die benötigte Batteriekapazität zur Verfügung zu stellen. Für den Anwender bedeutet das eine längere Fahrzeit seiner Fahrzeuge, da bis zu 75 % mehr nutzbare Kapazität zur Verfügung steht, in vielen Fällen finden sogar weniger Batteriewechsel statt. Dadurch profitieren Sie sowohl von einem besseren Return-on-Investment als auch von einer Reduzierung des Wartungsaufwands und der Instandhaltungskosten Ihrer Flurförderzeuge. Die Logistikverantwortlichen gewinnen beim Einsatz der trak | uplift quadro doppelt!



**NEU**  
Die innovative  
HPzS-HC-Zelle

### Perfekte Partner Energiesystemlösungen mit System

Die Kombination aus trak | charger HF giant und trak | uplift quadro bietet Ihnen eine Systemlösung, die speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Beschleunigte Abläufe können hier für eine höchstmögliche Wirtschaftlichkeit bei den wertschöpfenden Tätigkeiten sorgen.

Unsere HF Großladegeräte und hochstromfähigen Antriebsbatterien garantieren maximale System- und Energieverfügbarkeit. Dabei achten wir nicht nur auf eine kosteneffiziente Lösung, sondern auch auf die Einhaltung aller gesetzlichen Normen und Vorschriften.



## Die Vorteile auf einen Blick

- ▶ Bis zu 75 % längere Laufzeiten - dank hoher Spannungslage im Schwerlastbetrieb
- ▶ Niedrigere Energiekosten - durch ca. 7 % mehr Energieeffizienz
- ▶ Längere Lebensdauer - dank geringerer Erwärmung
- ▶ Universell einsetzbar - dank Abmessungen und Gewicht gemäß IEC und Ladegerätekompatibilität

### Besonders geeignet für:

- ▶ Flurförderzeuge
- ▶ Sonderfahrzeuge
- ▶ Landwirtschaftsmaschinen
- ▶ Baumaschinen

Durch die Modularität und Flexibilität unserer Systemkomponenten helfen wir Ihnen dabei, Ihre Investitions-, Wartungs- und Energiekosten zu senken sowie Ihren Fuhrpark zu optimieren.

Sie sind Flottenbetreiber und möchten den vorhandenen Raum Ihrer Ladestation maximal effizient nutzen oder erweitern? Sie betreiben bereits eine Schwerlastflotte mit Verbrennermotoren und möchten auf Elektrobetrieb umrüsten? Kontaktieren Sie uns. Wir übernehmen Analyse und Planung und beraten Sie gerne. Auch um die komplette Installation, Wartung und Reparatur kümmern wir uns selbstverständlich. HOPPECKE Systemlösungen bieten für jeden Bedarf die richtige Anwendung. Von Batterien über Ladegeräte und Monitoring-Systeme bis hin zu unseren umfangreichen Serviceleistungen – alles ist perfekt aufeinander abgestimmt.

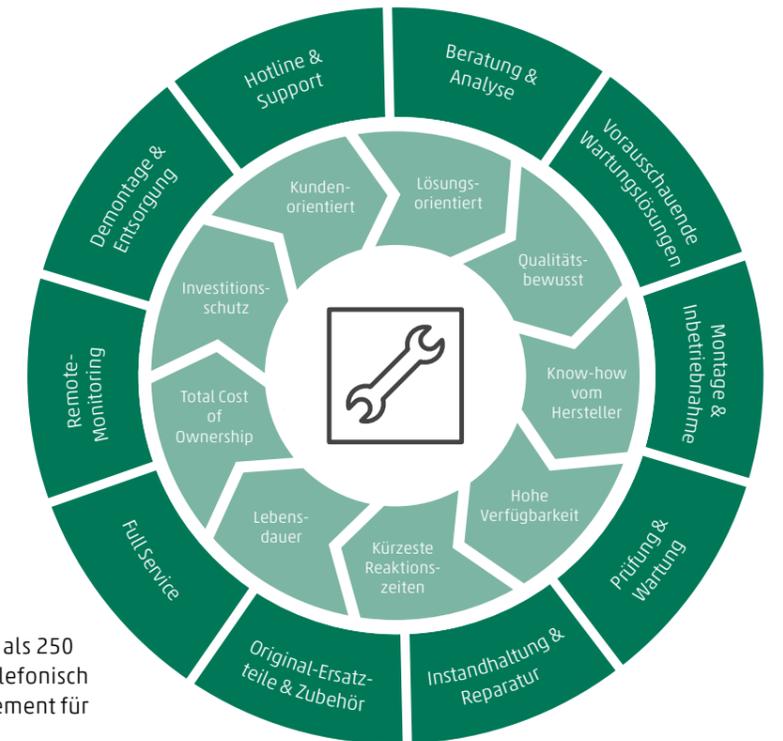


Die Systemlösung für  
optimale Performance



## Unser Service macht den Unterschied

Unter dem Motto „Lifecycle Services“ bieten wir Ihnen weit mehr als Produkte. Von der ersten Idee über die Beratung, Installation und den fortlaufenden Service bis hin zur Demontage und dem Recycling haben Sie mit HOPPECKE Profis an Ihrer Seite, die Prozesse einfach und transparent machen und in jeder Situation für den reibungslosen Betrieb Ihres Unternehmens sorgen.



### Hotline und technischer Support

Flächendeckendes, europaweites Servicenetz mit mehr als 250 Experten an 15 Standorten, die immer für Sie da sind – telefonisch wie vor Ort. Länderübergreifendes Key-Account-Management für international agierende Partner.

### Analyse und Beratung

Technologie- und anwendungsbereichsübergreifende Beratung bei Ihnen vor Ort. Ablauf-, Optimierungs-, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsanalysen durch zertifizierte HOPPECKE Profis. Zielgruppengerechte Schulungen und Trainings für jede Anwendung.

### Monitoring

Durch die Anbindung Ihrer Systeme an das HOPPECKE Remote Service Portal binden Sie unsere Techniker direkt in Ihre Systemlandschaft ein. So werden Ihre Systeme optimal überwacht und die HOPPECKE Profis reagieren proaktiv auf eventuelle Unregelmäßigkeiten und beheben sie sofort.

### Montage und Inbetriebnahme, Demontage und Recycling

Unsere Montageteams sind Profis auf ihrem Gebiet und sorgen absolut termingerecht nicht nur für die problemlose Installation und Wartung, sondern auch für komplette Turn-Key-Lösungen, also den kompletten Aufbau, die Abnahme und Übergabe an Sie.

Und wenn es an der Zeit ist, natürlich auch für die fachgerechte und gesetzeskonforme Demontage inklusive Recycling und Dokumentation (zertifiziert nach ISO 9001/2008, ISO 14001 sowie ISO 50001).

### Prüfung, Wartung und Reparatur

Durch regelmäßigen Service verlängern Sie die Nutzungsdauer, reduzieren Ausfallzeiten und stellen die Funktionsicherheit dauerhaft her. Das sichert einen reibungslosen Betrieb, sorgt für die Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften und schützt Ihre Investitionen.



HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG  
Bontkirchener Str. 1  
59929 Brilon  
Tel.: +49 (0) 2963 61-475  
Fax: +49 (0) 2963 61-270  
E-Mail: [motivepower@hoppecke.com](mailto:motivepower@hoppecke.com)

