

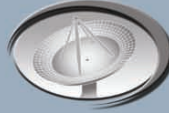
AGV Battery Systems



Motive Power Systems



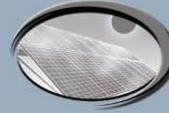
Telecom/IT Battery Systems



Railway Battery Systems



Power Supply



Standby



trak[®] power premium charge

Innovative charging technology "Made in Germany"



トラックパワー充電器

POWER FROM INNOVATION

ホッペケ社は電動車両用バッテリーのシステムソリューションの開発、製造、マーケティングをはじめ75年以上になります。

トラックパワー充電器は電動車両システムを中心とする電動フォークリフト、物流機器、無人搬送車など、あらゆるアプリケーションに適しています。

この充電器はドイツのツヴィッカウ工場で製造しています。(Made in Germany)

テクノロジー

トラックエア、トラックエコ、トラックincなどのバッテリーシステムはこの充電器を使用することにより最大限の効率を得ることができます。

HF高周波技術により省スペースでコンパクトなデザインの充電器が可能になりました。

(オプション:壁取り付け)

ホッペケBIM(バッテリー認識モジュール)と一緒に使用すると異なる容量と電圧のバッテリーを一つの充電器で充電できます。

ホッペケトラックパワー充電器はこのように全てのアプリケーションとバッテリーシステムに対して高い性能と同時に最大の信頼性を提供します。



オペレーティングコスト削減

トラックパワー充電器は92%以上の効率を達成します。さらに、アウトプットモジュールのインテリジェントプロセッサ制御によってパワー係数の $\cos=0.97$ を可能にします。変換効率を良くすることにより電力コストを10%以上削減することができます。

コンパクトな設計はスペースの有効使用につながります。



ホッペケ社ツヴィッカウ工場 (ドイツ)

特長と利点

trak[®] power premium charge

HF(高周波)バッテリー充電器

- = トラックエア、トラックエコ、トラックincのソフトで最適な充電

92%以上の効率

- = 充電毎に約10%の省エネ

モジュラー充電器デザイン

- = パフォーマンス強化や付属品の後付け等の融通性 (例、電解液レベル監視用センサー)

バッテリーマネジメント

- ブルートゥース互換性
- インテグラルCAN-bus通信
- USBインターフェイスの標準装備
- トラックフィオに接続可能
マネジメントシステム
= 効率的なシステムマネジメント

液晶ディスプレイ

- 充電状態によって異なる背景色
- 変更可能なディスプレイと制御
- アンクル調整可能
= ディスプレイの背景色によって離れた場所からでも充電状態を容易に認識できます

バッテリーの充電状況

- 充電状況をカウントダウンします
= 残りの充電時間を確認できます

充電記録

- 過去200回の充電データを記憶します。
= パソコンで充電記録データをダウンロード可能

プログラム制御できる充電開始時間 (スイッチオン機能)

- 充電開始を遅延させることにより電力を有効活用できます。
- スイッチオン機能とウィークリープログラムによりオフピーク電力の利用が可能になります。
= オペレーティングコストの削減と信頼性の向上

ケーブルフリーコミュニケーション

- バッテリー電解液レベルの低下をブザーで警告することができます。
= オペレーターへの確実な警告

柔軟性と互換性

- 電圧や容量の違うバッテリーを1台で充電できます。
= 無駄にならない設備投資



付属品

trak[®] power premium charge

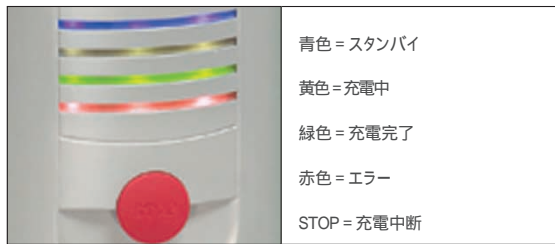
- 1) バッテリー認識モジュール (BIM)
 - バッテリー認識により多様な充電が可能
= 車両システム全体の信頼性向上と最適化
- 2) ディスプレイ
 - 離れた場所からディスプレイを簡単に読み取ることができます。
 - 明るい液晶表示で充電状態を表示します。
 - 充電関連データ: 残充電時間、電流、電圧、ソフトウェアのバージョン、充電特性、接続されたバッテリーの実際の数値 (温度、エラー表示)
= 優れた視覚的表示
- 3) トラックフィフオバッテリーマネジメントシステムの制御装置
 - = 容易なシステム統合
- 4) リモートコントロール
 - フィジカルオペレーションでの充電制御と監視
= オペレーションの容易さ
- 5) ダストフィルター
 - ホコリがひどい現場のための温度モニター付きダストフィルター
= オペレーションの信頼性向上
- 6) アクアチェック
 - 充電中の電解液レベルの自動監視
 - 電解液レベル低下をLEDとブザーにより警告
= 電解液レベルの信頼できる監視
- 7) CAN bus又はBluetooth経由の充電器接続
 - 充電、バッテリーデータの集中管理
= 稼働データの透明性と容易な分析
- 8) 外部温度センサー
 - バッテリー温度測定による充電制御
= 温度条件の厳しい現場でのバッテリー寿命の延長
- 9) アンダーフレーム
 - 充電器とマッチしたアンダーフレーム
= 簡単な据付け。壁取付けの必要がなくフロアの汚れを抑えます。
- 10) 外付けディスプレイ
 - パワーLEDによる外付け表示を取り付け可能
= 視認性の向上



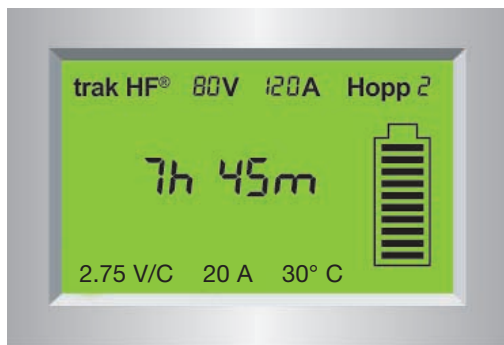
充電状態ディスプレイ

trak[®] power premium charge

LEDタイプ

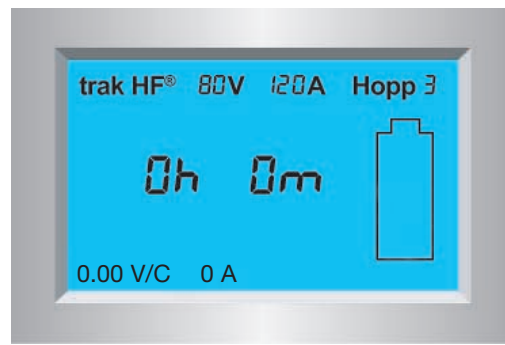


LCDタイプ



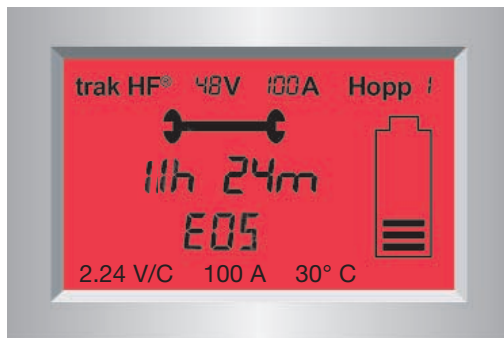
緑色のインジケーター

充電完了。バッテリーの図は充電工程が完了したことを示しています。充電時間7時間45分。充電末期データは液温30、2.75V/C、20Aです。



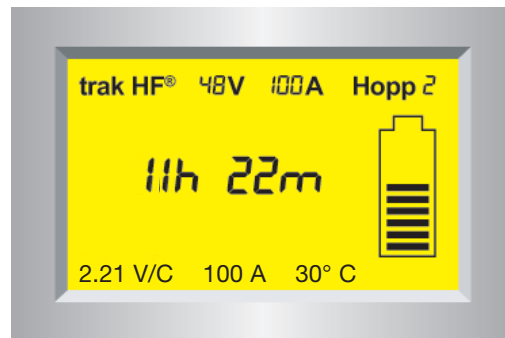
青色のインジケーター

スタンバイの状態での充電を待っている状態です。プログラムされた公称電圧と電流が画面上部から読み取れます。Hopp3は指定された充電特性を表し、この場合はトラックエコです。



赤色のインジケーター

エラーコードE05とスパナの絵によってエラーを知らせています。充電器がバッテリーの過放電を確認しています。



黄色のインジケーター

充電器は現在充電中です。残りの充電時間は11時間22分です。

タイプリスト

 trak[®] power premium charge

| タイプ | モジュール | 入力電流 [A] | AC-ヒューズ [A] | AC-コネクター電圧 [V] | ケースサイズ | | | 重量 [kg] |
|-----------------------------|-------|-------------|----------------|-------------------|--------|--------|--------|------------|
| | | | | | H [mm] | W [mm] | L [mm] | |
| E230 G 24 / 025 B-F14 HO-HF | 1 | 3.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 12.5 |
| E230 G 24 / 050 B-F14 HO-HF | 2 | 6.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 14.0 |
| E230 G 24 / 075 B-F14 HO-HF | 3 | 9.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 15.5 |
| E230 G 24 / 100 B-F14 HO-HF | 4 | 12.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 24 / 125 B-F14 HO-HF | 1 | 5.3 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 24 / 250 B-F14 HO-HF | 2 | 10.5 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| E230 G 36 / 015 B-F14 HO-HF | 1 | 3.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 12.5 |
| E230 G 36 / 030 B-F14 HO-HF | 2 | 6.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 14.0 |
| E230 G 36 / 045 B-F14 HO-HF | 3 | 9.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 15.5 |
| D400 G 36 / 065 B-F14 HO-HF | 1 | 4.1 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 36 / 130 B-F14 HO-HF | 2 | 8.2 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |
| D400 G 36 / 195 B-F14 HO-HF | 3 | 12.3 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 32.0 |
| D400 G 36 / 260 B-F14 HO-HF | 4 | 16.5 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 38.0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| E230 G 48 / 015 B-F14 HO-HF | 1 | 3.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 12.5 |
| E230 G 48 / 030 B-F14 HO-HF | 2 | 6.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 14.0 |
| E230 G 48 / 045 B-F14 HO-HF | 3 | 9.0 | 16.0 | Schuko 230V 1~ | 590 | 310 | 360 | 15.5 |
| D400 G 48 / 065 B-F14 HO-HF | 1 | 5.5 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 48 / 130 B-F14 HO-HF | 2 | 11.0 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |
| D400 G 48 / 195 B-F14 HO-HF | 3 | 16.5 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 32.0 |
| D400 G 48 / 260 B-F14 HO-HF | 4 | 21.0 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 38.0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| D400 G 72 / 040 B-F14 HO-HF | 1 | 5.5 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 72 / 080 B-F14 HO-HF | 2 | 11.0 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |
| D400 G 72 / 120 B-F14 HO-HF | 3 | 16.5 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 32.0 |
| D400 G 72 / 160 B-F14 HO-HF | 4 | 21.0 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 38.0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| D400 G 80 / 040 B-F14 HO-HF | 1 | 5.5 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 80 / 080 B-F14 HO-HF | 2 | 11.0 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |
| D400 G 80 / 120 B-F14 HO-HF | 3 | 16.5 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 32.0 |
| D400 G 80 / 160 B-F14 HO-HF | 4 | 21.0 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 38.0 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| D400 G 96 / 030 B-F14 HO-HF | 1 | 5.5 | 16.0 | CEE 16 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 17.0 |
| D400 G 96 / 060 B-F14 HO-HF | 2 | 11.0 | 16.0 | CEE 16A 400V 3~ | 590 | 310 | 360 | 23.0 |
| D400 G 96 / 090 B-F14 HO-HF | 3 | 16.5 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 32.0 |
| D400 G 96 / 120 B-F14 HO-HF | 4 | 21.0 | 25.0 | CEE 32A 400V 3~ | 590 | 470 | 360 | 38.0 |

充電器の公称電流は自由に5Aずつ選択できます。

バッテリー認識モジュール(BIM)

PCによるデータ交換

ホッペケトラックパワー充電器は自動的に過去200サイクルのデータを保存します。

- 充電電流[A]
- 充電開始日と時間
- エラーレポート
- 過放電
- 開路電圧 (OCV)
- バッテリーナンバー
- バッテリー温度
- 充電時間
- 充電量[Ah]
- 充電末期電圧と電流

次のデータは累積ベースで集められます。

- 充電完了回数
- 全過放電回数と容量、電圧
- 不完全充電の回数
- 充電器の運転時間



ホッペケバッテリー認識モジュール(BIM)

BIMは充電器へバッテリーの情報を伝えるための装置です。充電器はBIMを通してバッテリーを認識することができます。

ホッペケトラックパワー充電器はBIMと一緒に使用することにより以下のような利益をお客様にもたらしめます。

- BIMは「カオス充電」を可能にします。
(種類の違うバッテリーが混在したアプリケーションで、充電器がバッテリーのタイプを識別してそれぞれの特性に合った充電を行います。) = 異なる電圧、異なる容量、異なるバッテリータイプ(ゲル式、AGM式、液式)でも一つの充電器で充電できます。
- 使用量に応じたリース料金制
= 認識されたバッテリーの充電量を測定することにより、お客様はバッテリーを購入するのではなく、使用量に見合った料金だけを支払うことが可能になります。
- 双方向通信充電
= 温度センサーによりその時の環境条件に合った最適な充電を制御します。
(例えば冷凍倉庫のように温度の変動が激しい環境において)

