



grid | supply

Gesicherte Gleichspannungs-
versorgungssysteme

Allgemeine Hinweise

Gesicherte Gleichspannungsversorgungen sind immer dann erforderlich, wenn wichtige elektrische Verbraucher bei Netzausfall unterbrechungsfrei weiter versorgt werden müssen.

Unsere Anlagen bestehen aus den Komponenten Ladegleichrichter, Batterie und Verteilung. Sie werden stets dort eingesetzt, wo sicherheitsrelevante Verbraucher vorhanden sind. Das können z. B. Schutz- und Prozessleittechnik, Mess- und Regelungstechnik, Antriebs- und Steuerungstechnik in den folgenden Bereichen sein:

- Automobil-, Chemie-, Stahl- und Pharmaindustrie
- Flughäfen
- Versorgung von Funk und Radar Anlagen
- Krankenhäuser
- Umspannanlagen
- Telekommunikationsnetze
- Raffinerien
- Verkehrsbetriebe und Bahnen
- Öl- und Gasversorgung
- Schiffbau



Standardausführung

Die Gleichspannungsversorgungen von HOPPECKE bestehen aus folgenden Baugruppen:

grid | supply HF

- Netzeingangssicherung
- Getaktete Leistungsmodule
- Prozessor Bedien- und Überwachungseinheit
- Klemmen für Netz, Batterie und Verbraucher

grid | supply LF classic

- Netzeingangssicherung
- Eingangstransformator
- Thyristorleistungsteil
- Regler
- Umschalter IU > IUI
- Prozessor Bedien- und Überwachungseinheit
- RS 232 & RS 485
- Klemmen für Netz, Batterie und Verbraucher

Die Gerätereihe grid | supply von HOPPECKE führt alle erforderlichen Überwachungen automatisch aus. Die entsprechenden Messwerte, Betriebszustands- und Fehlermeldungen werden auf dem Display in

Klartext angezeigt und an Leuchtdioden signalisiert bzw. über die Relaisausgänge gemeldet.

Technische Daten

| | grid supply HF | grid supply LF classic |
|---------------------------|---|---|
| Netzanschlussspannung | 230 V bzw. 3 x 400 V +10% -20% | 230 V bzw. 3 x 400 V +/-10% |
| Frequenz | 45 - 66 Hz | 50 Hz +/-5 % |
| Nennleichspannung | 24 - 220 V (weitere Spannungen sind auf Anfrage möglich) | 24 - 220 V (weitere Spannungen sind auf Anfrage möglich) |
| Nennleichstrom | 10 - 400 A | 2,5 - 800 A |
| Ladekennlinie | IU/I nach DIN 41773 | IU/IUI nach DIN 41773 |
| Dauerladespannung | 2,23-2,27/1,43 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% | 2,23-2,27/1,43 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% |
| Starkladespannung | 2,40/1,55 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% | 2,40/1,55 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% |
| Ausgleichsladespannung | 2,70/1,70 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% | 2,70/1,70 (Pb/NiCd) V/Z +/-1% |
| Funkstörgrad | „B“ gemäß EN 55011 | „A“ gemäß EN 55011 |
| Restwelligkeit | < 0,3% ss, ohne Batterie; 1-2 mV bis 60 V nach CCITT Standard | ≤ 5%, ohne Batterie |
| Geräuschstärke | < 53 dB (A) | max. 60 dB (A) |
| Kühlung | Selbstkühlung mit temperaturgeregeltem Lüfter | bis 300 A: Eigenkonvektion über 300 A: Stellglied mit gest. Lüfter |
| Umgebungstemperatur | -10 bis 40 °C | 0 bis 40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | max 95%, nicht kondensierend | max. 75% |
| Feuchteklasse | F gemäß DIN 40040 | F gemäß DIN 40040 |
| Schutzart | IP 20 | IP 20 |
| Lackierung | RAL 7035 | RAL 7035 |

Optionen und Sonderausführungen

- DC-Sonderspannungen
- Netzspannung 400 V o. N
- Netzspannung 3 x 230 V, 3 x 500 V, 3 x 660 V
- Spannungsanpassung durch Gegenzellen
- Stamm- und Zusatzzellentechnik
- Entkoppeldiode
- Sicherungsüberwachung
- Welligkeitsüberwachung
- Tiefentladeschutz
- Batterie- und Verbraucher-Sicherungen
- Sicherungsautomaten
- Sicherungslasttrenner
- Prüflastanschluss
- eingebauter Prüflastwiderstand
- temperaturabhängige Ladespannungsführung mittels externem Fühler
- höhere IP-Schutzarten
- RAL Sonderlackierung
- Kombigehäuse mit Batteriefach
- Batterieschränke
- Lüfter
- Abluftstutzen
- Auffangwannen
- Stufenbleche
- Schrankheizung

Weitere Optionen sind auf Anfrage möglich. Sprechen Sie uns an!

Batterietechnologien

Unsere technischen Berater entwickeln gemeinsam mit Ihnen die passende Kombination aus Energieversorgung und HOPPECKE Batterietechnik, um eine technologisch sinnvolle und massgeschneiderte Lösung für Sie zu schaffen. Die daraus entstehenden Energiesysteme werden durch einen

wie selbstverständlich verstandenen und weltweit operierenden Service abgerundet. Permanente Erreichbarkeit – das Service-Team steht Ihnen jederzeit zur Verfügung – sowie ständige On-line-Systemüberwachung sind für uns selbstverständlich. Erleben Sie, wie HOPPECKE Sie in Ihrem Markt erfolgreicher macht!

Für jede Anwendung die passende Technologie

- Blei-Säure Technologie
- NiCd Technologie
- Li-Ion Technologie

Blei-Säure Technologie

- Kosteneffiziente Batterie für stationäre Stromversorgungssysteme
- Lange Brauchbarkeitsdauer und hohe Zyklenbeständigkeit
- Hoher HOPPECKE Qualitäts- und Technologie-Standard
- Komplett schlüsselfertige Systeme mit geschlossenen oder verschlossenen Batterien



NiCd Technologie

- Fortschrittliche Batterietechnologie für hohe Anforderungen
- Höchste Brauchbarkeitsdauer und Zyklenbeständigkeit selbst unter extremen Temperaturbedingungen
- Großes Produktspektrum im Bereich hoher Energiedichte oder höchster Leistungsdichte zur optimalen Anpassung der Batterie an Ihren Energiespeicherbedarf



Li-Ion Technologie

- Höchste Energie- und Leistungsdichte
- Hohe Zyklenbeständigkeit bei Voll- und Teilzyklen
- Extrem niedrige Selbstentladung
- Lange Brauchbarkeitsdauer



Ausstattung

| | grid supply HF | grid supply LF classic | grid supply LF advanced | grid supply LF premium |
|---|------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Messwertanzeigen | | | | |
| Gerätesspannung | • | • | • | • |
| Gerätestrom | • | • | • | • |
| Verbraucherspannung | • | • | • | • |
| Verbraucherspannung 2 | | | | • |
| Verbraucherstrom | • | • | • | • |
| Batteriespannung | • | • | • | • |
| Lade-/Entladestrom | • | • | • | • |
| Kapazität | • | | • | • |
| Testergebnis (U, Ah, I, t) | • | • | • | • |
| Testergebnis (U, Ah, I, t, Datum, Uhrzeit) | | | | • |
| Ereignisspeicher für 20.000 Ereignisse | | | | • |
| Speicherung Maximum Verbraucherstrom | | | | • |
| Speicherung von 20 Kap-Testergebnissen | | | | • |
| Störmeldungen | | | | |
| Netzausfall | • | • | • | • |
| Gerätестörung | • | • | • | • |
| Batteriespannung zu tief | • | • | • | • |
| Batteriespannung zu hoch | • | • | • | • |
| Batterie tiefentladen | • | • | • | • |
| Batteriekreisstörung (1 Batteriestrang) | • | | • | • |
| Batteriekreisstörung (3 Batteriestränge) | | | | • |
| Batterie nicht verfügbar | | | | • |
| Erdschluss Plus/Minus | • | | • | • |
| Erdschluss Plus | | | | • |
| Erdschluss Minus | | | | • |
| Kapazitätstest negativ | • | | • | • |
| Kurzschluss | • | • | • | • |
| Strombegrenzung | | | | • |
| Blockdiodenüberwachung | | | | • |
| Übertemperatur | | | | • |
| Externer Lüfter gestört | | • | • | • |
| Modulüberwachung | • | | | |
| Optionen | | | | |
| Parallelanlagen | | | | • |
| Batterieverfügbarkeitstest (zyklisch) | | • | • | • |
| Gegenzellenautomatik | • | | | • |
| Drehfeldüberwachung | | | | • |
| IT-Netz oder Erdung von Plus oder Minus | | • | • | • |
| Trafotemperaturüberwachung | | | | • |
| Systemzeitführung über externes DCF 77 Signal | | | | • |
| LED Anzeigen | | | | |
| Gerät EIN | • | • | • | • |
| Kapazitätstest EIN | | | • | • |
| Störung | • | • | • | • |
| Funktionales Blindschaltbild | | | | • |
| Ausgangsspannung gestört | | | | • |
| Batterieladung | | | | • |
| Batterieentladung | | | | • |
| Batteriesymmetrie gestört | | | | • |

HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG
Bontkirchener Str. 1
D - 59929 Brilon
Tel.: +49 (0) 2963 61-0
Fax: +49 (0) 2963 61-449
E-Mail: info@hoppecke.com