

primär getaktet Gehäuse

12 V - 24 A
 24 V - 12 A
 24 V - 24 A
 24 V - 35 A
 48 V - 16 A

Batterieladegeräte

Kapitel 2.5. Reihe G3-400



**Wirkungsgrad
 Bis zu 93 %**

Technische Beschreibung

Die Ladegeräte der Reihe G3-400 sind in primär getakteter Schaltungstechnik gebaut. Sie erzeugen eine geregelte Ausgangsspannung und dienen zum Laden von wartungsfreien Blei-Batterien. Eine konstante Gleichspannung mit einem geringen Wechselspannungsanteil sorgt für eine maximale Lebensdauer der Batterien. Standardmäßig sind die Geräte mit einer IU – Kennlinie ausgestattet. Auf Wunsch kann auch eine IUa oder IUoU – Kennlinie eingestellt werden. Die Umstellung erfolgt durch einen Jumper auf der Leiterplatte. Eine Umstellung auf Konstantstromladung ist ebenfalls möglich.

Die Ladegeräte haben einen einphasig Netzanschluß und eine Ausgangsleistung bis ca. 800 Watt, sie erfüllen die Schutzklasse II, haben keinen Verpolschutz. Die Verwendung eines verpolsicheren Steckers ist zu empfehlen.

Die Geräte sind nach folgenden Normen gebaut:

**EN 60950 / EN 61000-3-2 /
 EN 50082-1+2 / EN 50081-1+2**

Alle Geräte sind mit einem PFC (Power Factor Corrector) ausgerüstet, d.h. der Leistungsfaktor ist auf nahezu 1 korrigiert.

Die Ladegeräte haben neben dem PFC einen Hochfrequenzwandler (100 kHz bis 300 kHz) mit einem Transformator zur galvanischen Trennung des Ausgangs. Das Leistungsteil ist als Resonanzwandler in Halbbrückenschaltung ausgeführt. Bei dieser Schaltungsart entstehen nahezu keine Schaltverluste der Transistoren. Ferner sind keine Bedämpfungsnetzwerke (Snubber) der Halbleiter nötig, so daß bei einer sehr kompakten Bauweise ein Wirkungsgrad von ca. 93% erreicht wird. Die Steuerung von PFC und Hochfrequenzwandler erfolgt auf der Primärseite unter Verwendung eines DSP-Controllers vollständig digital. Es entfallen jegliche analogen Regelkomponenten. Damit konnte auch auf einen Shunt zur Erfassung des Ausgangsstromes verzichtet werden .

Mechanischer Aufbau

Die Ladegeräte der Reihe G3-400 sind in einem blauen Alu-Gehäuse montiert. Ein temperaturgesteuerter Ventilator sorgt bei Leistungen über 300 Watt für ausreichende Kühlung. Netzanschluß erfolgt über ein zweipoliges Kabel mit Konturenstecker. Auf der Rückseite befindet sich ein Netzschalter. Für den Batterieanschluß sind Leitungen mit freien Enden für den Anschluß eines verpolsicherten Steckers herausgeführt. Die Geräte sind im Ausgang durch eine Einlötsicherung geschützt.

In der Frontseite befindet sich 3 LED's für die Anzeige „Störung“, rot, „Laden“, gelb „Batterie voll geladen“, grün..

Die Geräte sind normal als Tischgerät mit vier Füßen und einem Tragegriff ausgerüstet.

Besondere Merkmale

- geringes Gewicht
- Wirkungsgrad bis zu. 93%
- hohe Zuverlässigkeit
- parallelschaltbar
- PFC
- einfache Montage
- vollständig digitale Regelung
- mit Entkoppeldiode geringer Rückentladestrom
- Einschaltstrombegrenzung, auch betriebswarm
- Überspannungsschutz
- anschlussfertiges System
- Übertemperaturschutz mit Leistungsabregelung
- Soft - Start

Zertifizierungen und CE-Kennzeichnung

Die Geräte entsprechen den wesentlichen Schutzanforderungen nach dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit. 89/336/EWG, EMV-Richtlinie; 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie.

Technische Daten G3-400

Gerätetyp	G3-412-24	G3-424-12	G3-424-24	G3-424-35	G3-448-16
Nennspannung DC (V _{nenn}) ¹⁾	12 V	24 V	24 V	24 V	48 V
Nennstrom DC Inenn.	24 A	12 A	24 A	35 A	16 A
Abgleichspannung (V _a)	13,8 V	27,6V	27,6 V	27,6 V	55,2 V
Ausgangsstrom bei V _a	24A	12A	24A	30A	16A
Kurzschlußstrom	Inenn., max. 30 s.				
Kennlinie	Standard IU (IUoU, IUla ,und Sonderkennlinien auf Anfrage)				
Netzspannung AC, 50/60Hz	230V – 15% + 10% (840W –10% + 0)				
Rückentladestrom V _{nenn} . ohne Netz	Ohne Entkoppeldiode < 20 mA (Fortfahrtschutz-Relais)				
Wirkungsgrad ca.	0,93				
Leistungsfaktor ca.	0,99				
Umgebungstemp. Bereich	0°C/ +35°C Volle Leistung, 0°C/+55 °C mit Abregelung				
Restwelligkeit der Ausgangsspg.	< 1 % V _a – rms				
Lastausregelung b. 80% Nennst. 1 ¹⁾	< 1 % V _a				
Regelabweichung der Ausgangsspannung zwischen 207-253VAC	< 1,0 %				
Kühlung	Ventilator				
Gewicht	1,9 kg				
Abmessungen (LxBxH)	250x150x130 mm				

¹⁾ Am Geräteausgang gemessen

EXIDE Distributionscenter Berlin

ELEKTRO.TEC GmbH

Eichborndamm 129-139

D-13403 Berlin

Tel.: +49 (0)30/4111024

Fax: +49 (0)30/4111025