

LEISTUNG SATT



Die Rückseite wird vom Netzanschluss, dem großen Lüfter und dem Netzschalter dominiert.



Die äußerst kompakte Bauweise mit ergonomisch funktionalem Design zeichnet das Chargery S 1200 aus.

Erhard Manthei

Wer seine Modelle heutzutage mit elektrischen Antrieben fliegt, braucht dafür leistungsfähige LiPo-Akkus sowie entsprechende Ladegeräte. Da nahezu alle aktuellen Hochleistungs-LiPos derzeit schon Ladeströme bis 4C gestatten, stellt das ganz besondere Anforderungen an die Leistung und Standfestigkeit von Netzteilen, die zur Gleichspannungs-Versorgung der Ladegeräte nun einmal benötigt werden. Um beispielsweise einen 12s-LiPo mit 5.000 mAh Kapazität mit 4C = 20A zu laden, muss ein Netzteil deutlich mehr als 1.000 Watt zur Verfügung stellen können – und genau dafür ist das Chargery S 1200 konstruiert worden.

Interessant ist an dieser Stelle ein Blick auf die technischen Daten (siehe Kasten). Dabei stößt man auf den Begriff *active PFC*, den ich zum besseren Verständnis etwas näher erläutern möchte: Die Belastung des Wechselstromnetzes mit den internen hochfrequenten Schaltimpulsen ist beim S 1200 dank *active PFC* völlig unproblematisch (PFC = power factor compensation = Leistungsfaktor-Korrektur, eine wesentliche neue Komponente im Netzteildesign); diverse Chinaimporte ohne jede PFC hingegen speisen durch die hohe Anstiegsgeschwindigkeit des Eingangsstroms hochfrequente

High Power Schaltnetzteil

Chargery S 1200

Stromüberschwingungen ins Netz zurück – die insbesondere Geräte der Unterhaltungsindustrie zu stören vermögen. Ein weiterer lästiger Nebeneffekt billiger Asien-Importe begleitet den Einschaltimpuls, bei dem sich ein ums andere Mal auch die Hausnetzversicherung verabschieden kann.

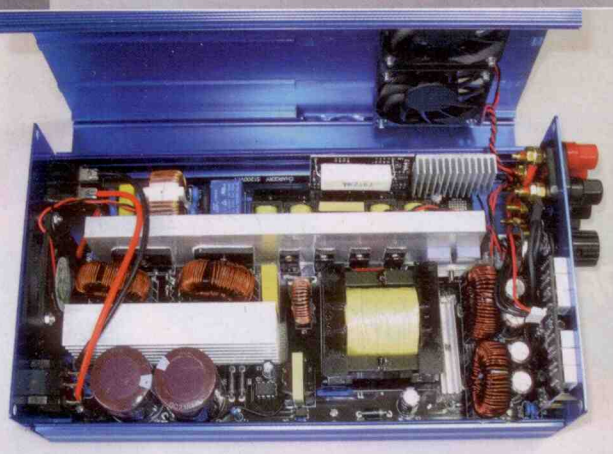
Die real abstimmbare Ausgangsspannung des betriebswarmen S 1200 reicht von 11,44 bis 24,42 Volt. Bei einer Last von 40,1A an den Ausgängen sinkt

die stabilisierte Spannung von 24,42 auf 24,37 Volt; das spricht schon mal für eine exzellente Stabilisierungsqualität.

Zur praktischen Erprobung habe ich das S 1200 (Ausgangsspannung 15,0 V) mit drei leistungsfähigen LiPo-Ladegeräten (nextGen II 14-500, nextGen II 14-350 und Junsj 306B) verbunden und alle Ladeprozesse zeitsynchron mit 6s- bzw. 12s-LiPos bei La-

Technische Daten | CHARGERY S 1200

Eingangsspannung	AC 90–265V (somit problemloser Einsatz weltweit)
Ausgangsspannung	11,5 – 24,5 V, frei abstimmbar, max. 55 A
Active PFC	Aktive Leistungsfaktor-Korrektur mit hohem Wirkungsgrad bei geringem Gewicht; keine Störquelle für andere elektronische Geräte!
Digitaldisplay	Anzeige von Spannung und Strom während des Betriebs
Security	Überstrom-, Überspannungs-, Überlastungs- und Übertemperaturschutz mit automatischer Rücksetzung, Kurzschlussicherung am Ausgang
Lüfter	drei; ab 50°C automatisch temperaturgeregelt startend
Anschlüsse	Drei Paar Ausgangskontakte 4 mm Gold für simultanen Betrieb von mehreren Ladegeräten; jeder Anschluss bis ca. 19A belastbar; Anschlüsse können parallel verschaltet werden für Solo-Betrieb bis zu 55A
Maße	286x145x68 mm (LxBxH)
Gewicht	2,3 kg
Bezug	MTTEC (www.mttec.de); dort Bezugsmöglichkeiten im Fachhändler-Verzeichnis
Preis	€ 259,95



Nach dem Abnehmen des Gehäuseoberteils zeigt sich eine hochwertige Verarbeitung. Drei temperaturgesteuerte Lüfter sorgen für einen coolen Dauerbetrieb.



In der Frontplatte sind die digitalen Anzeigen für Strom und Spannung eingepasst. Mit dem Drehknopf wird ein hochauflösendes Poti zur Wahl der Ausgangsspannung betätigt, und über die drei Paar Anschlussbuchsen können z.B. 3 x 17 A entnommen werden. Da diese Buchsen intern mit kurzen 2,5-qmm-Litzen verkabelt sind, lassen sich hier nach Erfahrung des Autors auch deutlich höhere Ströme über ein Buchsenpaar entnehmen. Bei paralleler Verschaltung der Plus- und Minusanschlüsse können je nach Ausgangsspannung direkt 50 und 59 Ampere abgegriffen werden.

Bei einer Belastung mit 40,1 A sinkt die sehr gut stabilisierte Ausgangsspannung lediglich um 0,05 V.

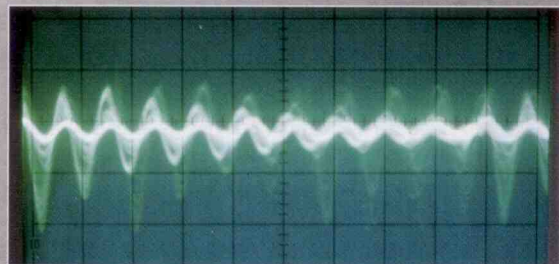
Bei 15,0 V Ausgangsspannung lässt sich das S 1200 problemlos bis 59 A belasten.

1200 herangetastet. Angesprochen ist sie bei einem Gesamtstrom von 50,53 A mit einem Shutdown der Ausgangsspannung, was im Moment zuvor einer realen Gesamtleistung von 1.233 Watt entsprachen hat. Die 1.200 Watt Leistung werden vom S 1200 also sicher erbracht.

Fazit

Der exzellente Wirkungsgrad der internen Wandler, die Energieeffizienz, die Lastfestigkeit, die präzise Stabilisierung und die Betriebssicherheit qualifizieren das Chargery 1200 als ein Gerät der Spitzenklasse, das Maßstäbe setzt. Meines Erachtens ist das in der Summe aller getesteten Eigenschaften ein Hammerstück mit optimalem elektronischem Design. Da Zuverlässigkeit, Belastbarkeit und Leistungsbandbreite nach mehrwöchigem hartem Dauereinsatz praktisch keine Wünsche offen lassen, kann ich das Chargery S 1200 bei absolut problemfreiem Handling mit Überzeugung empfehlen.

MFI



Die hochfrequenten Anteile auf der Ausgangsgleichspannung (ripple) betragen unter Last lediglich ca. 152 mV.

deströmen bis 4C gestartet. Nachdem alle Prozesse laufen, beträgt der Gesamtstrom 56,5A. Wenige Minuten später starten bereits alle drei Lüfter des S 1200 mit sonorem Sound und mit einer kraftvollen Durchströmung des Chargery-Gehäuses. Bei fortschreitender Ladung steigt der Stromwert ständig weiter an und erreicht nach mehreren Minuten 59,4A. Kurz darauf reagiert der interne Watchdog mit der Überstrombegrenzung und regelt die Ausgangsspannung massiv herunter. Das hat also schon mal zuverlässig funktioniert.

Beim ultimativen Lasttest (Ausgangsspannung 24,42 V) habe ich mich nach dem Aktivieren von drei Ladeprozessen mit vorsichtigem Erhöhen der Ladeströme an die Überstrombegrenzung des S



BEASTX

BEASTX

**DIE FLYBARLESS
REVOLUTION!**

MICROBEAST

Die einfachste
flybarless-Technologie
der Welt.

BEASTX, sonst niX.



MADE IN GERMANY

Info, Service, Downloads:
WWW.BEASTX.COM