

HOTA S6 Ultra

Deutsche Bedienungsanleitung

Dual-Channel AC/DC Smart Charger | GaN + SiC



480 W
AC

650 W
DC

15 A x2
Ladestrom

1.6 A x2
Balancer

01

Sicherheit und wichtige Hinweise

ACHTUNG - LiPo/LiHV-Akkus können bei Fehlbedienung brennen.

Das Ladegerät darf während des Ladens oder Entladens nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Akkuchemie, Zellenzahl, Ladestrom und Endspannung müssen vor jedem Start kontrolliert werden.

Der HOTA S6 Ultra ist ein leistungsstarkes Zweikanal-Ladegerät. Hohe Ladeleistungen bedeuten entsprechend hohe Ströme. Verwenden Sie nur unbeschädigte Akkus, geeignete Kabel und Steckverbinder und betreiben Sie das Gerät auf einer nicht brennbaren, gut belüfteten Unterlage.

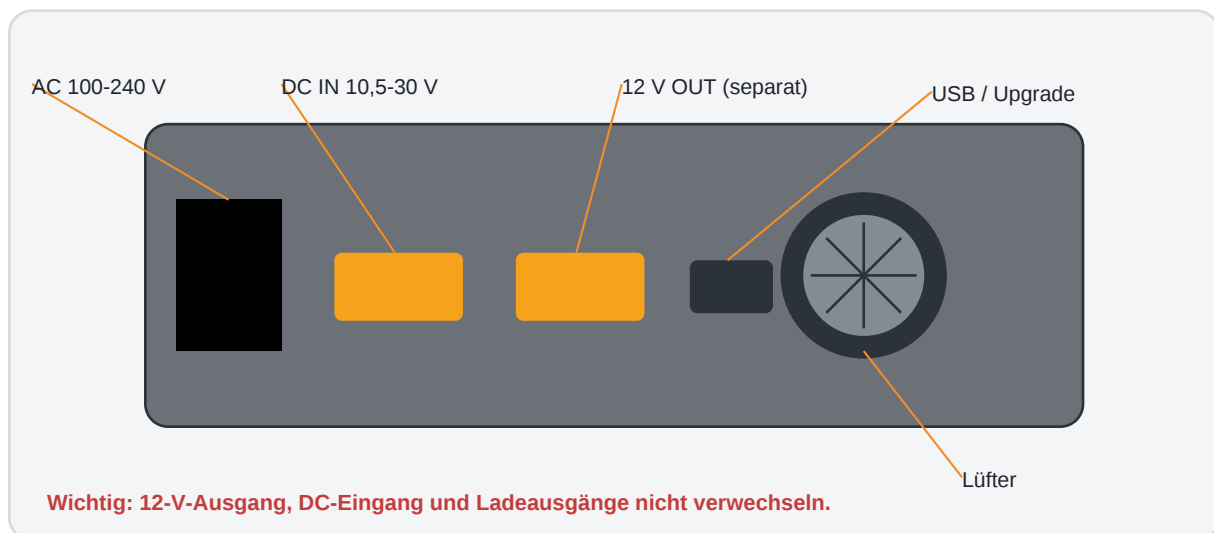
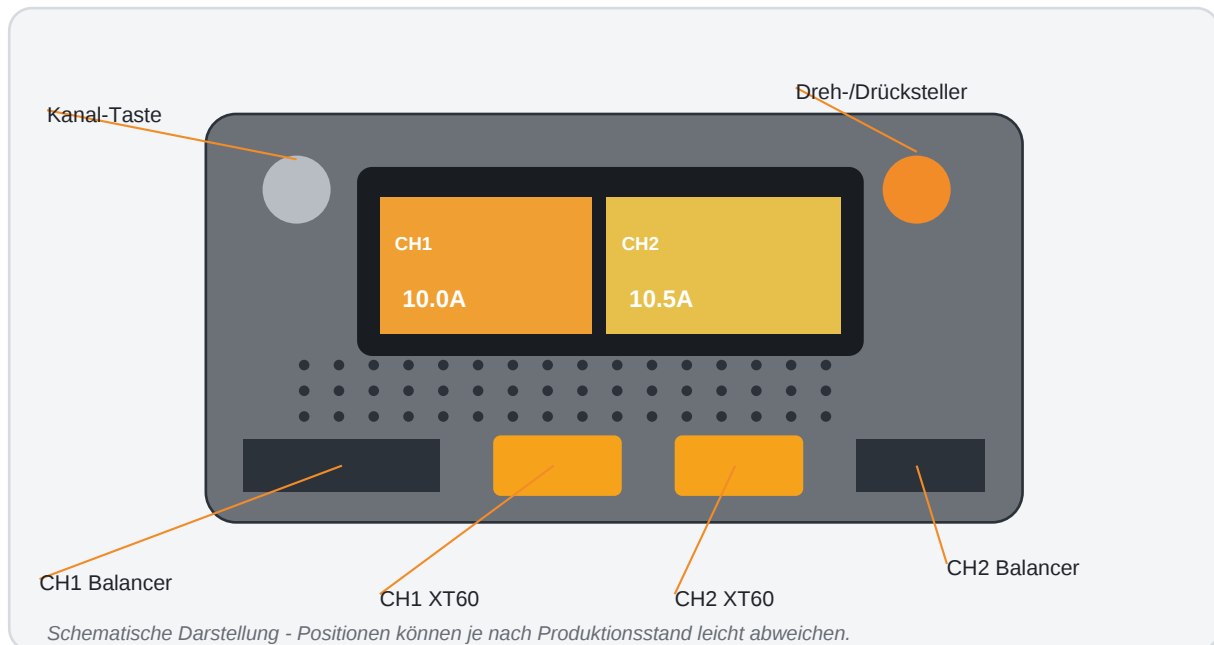
- **Niemals unbeaufsichtigt laden.** Bei ungewöhnlicher Erwärmung, Geruch, Aufblähen oder Fehlermeldungen den Vorgang sofort stoppen.
- Vor dem Start immer **Akkutyp und Zellenzahl** mit dem Aufdruck des Akkus vergleichen.
- Bei Lithium-Akkus für sicheres Balancieren Hauptanschluss und Balancerstecker am **gleichen Kanal** anschließen.
- Keine mechanisch beschädigten, aufgeblähten, nassen oder kurzgeschlossenen Akkus laden.
- Lüftungsöffnungen und Lüfter freihalten. Das Ladegerät nicht abdecken.
- Bei DC-Betrieb auf korrekte Polarität sowie ausreichende Leistung der Stromquelle achten.
- Der separate **12-V-Ausgang** ist ein Versorgungsanschluss für externe Verbraucher und kein Akku-Ladeausgang.
- Kinder und unerfahrene Anwender nur unter unmittelbarer Aufsicht einer fachkundigen Person arbeiten lassen.

Der Hersteller beschreibt mehrere Schutzfunktionen, darunter Schutz gegen Kurzschluss, Verpolung, Übertemperatur, Überleistung, Überstrom sowie zu hohe oder zu niedrige Eingangsspannung. Diese Schutzschaltungen ersetzen keine korrekte Bedienung.

02

Geräteübersicht und Anschlüsse

Der S6 Ultra besitzt zwei unabhängige Lade-/Entladekanäle. Jeder Kanal verfügt über einen Hauptausgang und einen Balanceranschluss. Die Bedienung erfolgt über Kanal-Taste und Dreh-/Drücksteller.

**12-V-Ausgang**

Der separate XT60-Ausgang liefert laut Produktdokumentation 12 V / 1 A (max. 12 W). Er eignet sich z. B. für kleine Monitore oder FPV-Zubehör innerhalb dieser Leistungsgrenze. Vor dem Anschluss Polarität und Spannungsbedarf des Verbrauchers prüfen.

03

Technische Daten

Merkmal	Spezifikation
Eingang	AC 100-240 V / DC 10,5-30 V
Ladeleistung AC	bis 480 W gesamt, intelligente Leistungsverteilung
Ladeleistung DC	bis 325 W je Kanal (2 x 325 W) bei ausreichend hoher Eingangsspannung
Ladestrom	0,1-15 A je Kanal
Kombinierter Modus	bis 500 W / 0,1-22 A (gemäß Produktspezifikation)
Balancerstrom	bis 1.600 mA je Kanal
Interne Entladung	bis 15 W je Kanal; über Balancerport bis 10 W je Kanal
Externe Entladung	bis 325 W je Kanal, nur mit geeigneter externer Last und passender Betriebsart
Entladestrom	0,1-3 A je Kanal (interner Betrieb)
Lithium	LiHV / LiPo / LiFe / Li-Ion / LiXX: 1-6S
Ni-Akkus	NiZn / NiCd / NiMH: 1-16 Zellen; Eneloop: 1-16 Zellen
Bleiakku	Pb: 1-12S bzw. 2-24 V
Smart Battery	1-6S, sofern vom verwendeten Akkusystem unterstützt
USB	5 V / 2,1 A
12-V-Ausgang	12 V / 1 A, max. 12 W
Abmessungen	ca. 116 x 116 x 85 mm
Gewicht	ca. 800 g
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C

Leistungsangaben richtig einordnen

Die maximal erreichbare Ladeleistung hängt von Eingangsspannung, Netzteil-/AC-Betrieb, Akkuspannung, eingestelltem Strom und der Auslastung des zweiten Kanals ab. Die Elektronik begrenzt Strom und Leistung automatisch.

04

Schnellstart - LiPo/LiHV/LiFe

- 1. Ladegerät aufstellen:** frei belüftet und auf nicht brennbarer Unterlage.
- 2. Stromversorgung anschließen:** AC 100-240 V oder eine geeignete DC-Quelle 10,5-30 V.
- 3. Akku anschließen:** Hauptkabel an CH1 oder CH2. Bei Lithium-Akkus zusätzlich den Balancerstecker am gleichen Kanal anschließen.
- 4. Kanal wählen:** CH1 oder CH2 auswählen.
- 5. Akkutyp und Programm wählen:** z. B. LiPo + Balance Charge bzw. Laden/Balancieren.
- 6. Zellenzahl und Ladestrom einstellen:** Werte mit Akkütikett und Herstellerfreigabe vergleichen.
- 7. Vor dem Start prüfen:** Chemie, Zellenzahl, Strom und angezeigte Akkuspannung müssen plausibel sein.
- 8. Ladevorgang starten und beaufsichtigen.** Nach Abschluss Akku zürst vom Ladegerät trennen.

Empfehlung für Lithium-Akkus

Für LiPo, LiHV und LiFe ist das Laden mit angeschlossenem Balancer grundsätzlich die bevorzugte Betriebsart. So kann der S6 Ultra die Einzelzellspannungen überwachen und angleichen.

Vier Punkte vor jedem Start:

1. Chemie	2. Zellenzahl	3. Ladestrom	4. Anschlüsse
z. B. LiPo statt LiHV	z. B. 4S = plausibel zur Spannung	gemäß Akku-Freigabe	Haupt- und Balancerstecker am selben Kanal

05

Ladestrom und reale Ladeleistung

Der Ladestrom richtet sich in erster Linie nach der Freigabe des Akkuherstellers. Eine verbreitete Orientierung ist 1C. Dabei entspricht der Ladestrom in Ampere der Akkukapazität in Ah. Ein 5.000-mAh-Akku wird bei 1C also mit 5,0 A geladen.

Kapazität	1C	2C	Hinweis
1.500 mAh	1,5 A	3,0 A	2C nur wenn der Akku dies erlaubt
2.200 mAh	2,2 A	4,4 A	typischer Flug-/FPV-Akku
5.000 mAh	5,0 A	10,0 A	typisch RC-Car / größere Modelle
6.000 mAh	6,0 A	12,0 A	innerhalb der 15-A-Kanalgrenze

Maximalstrom nach Zellenzahl (LiPo, gerechnet mit voller Ladeschlussspannung):

Akku	Spannung voll	Strom durch 15-A-/325-W-Limit	Kommentar
2S LiPo	8,4 V	bis 15,0 A	ca. 126 W bei 15 A
3S LiPo	12,6 V	bis 15,0 A	ca. 189 W bei 15 A
4S LiPo	16,8 V	bis 15,0 A	ca. 252 W bei 15 A
5S LiPo	21,0 V	bis 15,0 A	ca. 315 W bei 15 A
6S LiPo	25,2 V	ca. 12,9 A bei 325 W	Leistung wird vor der 15-A-Grenze limitierend

Bei AC-Betrieb stehen insgesamt bis zu 480 W für beide Kanäle zur Verfügung. Werden beide Kanäle gleich stark belastet, sind rechnerisch etwa 240 W je Kanal verfügbar. Bei einem 6S-LiPo entspricht dies bei 25,2 V etwa 9,5 A pro Kanal. Die tatsächliche Verteilung kann je nach Last und Betriebszustand abweichen.

Keine pauschale Schnellladefreigabe

Auch wenn der S6 Ultra hohe Ströme bereitstellen kann, bestimmt immer der Akkuhersteller den zulässigen Ladestrom. Ein Akku mit 1C-Freigabe darf nicht allein deshalb mit 2C geladen werden, weil das Ladegerät diese Leistung liefern kann.

06

Ladeprogramme und Akkutypen

Akkutyp / Modus	Verwendung	Praxis-Hinweis
LiPo / LiHV / LiFe / Li-Ion	Laden, Balancieren, Entladen, Storage - je nach Menüoption	Balancerstecker beim normalen Laden empfohlen
NiMH / NiCd / Eneloop	Laden/Entladen nach Zellenzahl und Strom	Kein Lithium-Balanceranschluss; Temperatur und Delta-Peak-Verhalten beachten
NiZn	Nur mit passendem NiZn-Programm	Nicht mit NiMH/NiCd-Programm verwechseln
Pb / Blei	2-24-V-Bleiakku gemäß Menü	Ladespannung muss zum Bleiakku-Typ passen
Storage	Lithium-Akku auf geeignete Lagerspannung bringen	Kann je nach Ausgangslage laden oder entladen
Discharge	Gezieltes Entladen	Interne Leistung ist deutlich geringer als Ladeleistung

07

Storage und Entladen

Lithium-Akkus sollten für längere Lagerzeiten nicht vollgeladen und nicht tiefentladen gelagert werden. Der Storage-Modus bringt den Akku - je nach Ausgangslage - durch Laden oder Entladen in einen geeigneten Spannungsbereich.

Vorgehen: Akku wie beim Laden anschließen, passenden Lithium-Akkutyp und Storage-Modus wählen, Zellenzahl kontrollieren und Vorgang starten. Der Balancerstecker sollte angeschlossen sein.

Interne Entladung ist bewusst begrenzt

Die interne Entladeleistung liegt bei bis zu 15 W je Kanal. Bei grossen oder vollgeladenen Akkus kann ein Storage-/Entladevorgang daher deutlich länger dauern als ein Ladevorgang. Das ist normal.

Eine leistungstärkere externe Entladung ist laut Produktspezifikation möglich. Verwenden Sie dafür ausschließlich eine geeignete, ausreichend dimensionierte externe Last und die dafür vorgesehene Betriebsart. Improvisierte Widerstände oder nicht für die Leistung ausgelegte Kabel können überhitzen.

08

AC-, DC- und 12-V-Betrieb

AC-Betrieb: Das integrierte Netzteil akzeptiert 100-240 V AC. Insgesamt stehen bis zu 480 W Ladeleistung zur Verfügung, die zwischen den beiden Kanälen verteilt werden.

DC-Betrieb: Der DC-Eingang arbeitet im Bereich 10,5-30 V. Für die maximale DC-Ladeleistung von 2 x 325 W muss die externe Stromquelle eine ausreichend hohe Spannung und Leistung bereitstellen. Bei niedrigerer Eingangsspannung reduziert sich die maximal erreichbare Ladeleistung.

DC-Stromquelle dimensionieren

650 W Ausgangsleistung erfordern auf der Eingangsseite ebenfalls sehr hohe Leistung. Bei 26 V entsprechen 650 W idealisiert bereits 25 A - reale Verluste kommen hinzu. Netzteil, Akku, Kabel und Steckverbinder müssen dafür ausreichend dimensioniert sein.

Separater 12-V-Ausgang: Laut Produktdokumentation steht ein 12-V-/1-A-Ausgang mit maximal 12 W zur Verfügung. Er ist für kleine externe Verbraucher gedacht. Keine Akkus über diesen Anschluss laden und keine Verbraucher mit mehr als 1 A anschließen.

USB-Ausgang: 5 V / 2,1 A für kleine USB-Verbraucher. Der Anschluss ist nicht als Hochleistungs-Ladeausgang für RC-Akkus vorgesehen.

09

Bedienung und Menü

Die Menüführung erfolgt im Wesentlichen mit dem Dreh-/Drücksteller und der Kanalwahl. Je nach Firmware kann die Benennung einzelner Menüpunkte leicht abweichen.

- **Drehen:** Menüpunkt auswählen oder Wert verändern.
- **Drücken:** Auswahl bestätigen bzw. Wert bearbeiten.
- **Kanal-Taste:** zwischen CH1 und CH2 wechseln bzw. Kanalanzeige aufrufen.
- **Vor Start:** Zusammenfassung mit Akkutyp, Zellenzahl und Strom kontrollieren.
- **Während des Betriebs:** Gesamtspannung, Strom, geladene/entladene Kapazität, Zeit und Einzelzellspannungen beobachten, soweit im Display verfügbar.

Der vorhandene Upgrade-/Serviceanschluss sollte nur mit von HOTA freigegebenen Firmwaredateien und den zugehörigen Werkzeugen verwendet werden. Während eines Firmwareupdates darf die Stromversorgung nicht unterbrochen werden.

10

Fehlerdiagnose

Problem	Prüfen / Maßnahme
Akku wird nicht erkannt	Hauptstecker, Balancerstecker, Kanalzuordnung und Polarität kontrollieren. Bei Lithium-Akkus Einzelzellspannungen auf Plausibilität prüfen.
Zellenzahl stimmt nicht	Vorgang nicht starten. Akkütikett und gemessene Gesamtspannung vergleichen. Falsche Zellenzahl kann gefährlich sein.
Ladeleistung niedriger als erwartet	AC-Gesamtlimit, Auslastung des zweiten Kanals, DC-Eingangsspannung, 15-A-Kanalgrenze und 325-W-Kanalgrenze berücksichtigen.
Gerät wird warm / Lüfter läuft	Bei hoher Leistung normal. Lüftung freihalten. Bei Übertemperaturwarnung Vorgang beenden und abkühlen lassen.
Abbruch wegen Eingangsspannung	DC-Qülle, Kabelquerschnitt, Steckverbinder und Spannungsabfall unter Last prüfen.
Balancerfehler	Balancerstecker korrekt einsetzen, Kabel auf Beschädigung prüfen und Einzelzellspannungen kontrollieren.
Akku wird auffällig warm	Ladevorgang sofort stoppen, Akku sicher ablegen und Herstellerhinweise beachten. Nicht weiterladen, bis die Ursache geklärt ist.

Bei Unsicherheit nicht weiterladen

Wenn Akkuzustand, Zellenzahl oder eine Fehlermeldung nicht eindeutig beurteilt werden können, den Akku vom Ladegerät trennen und vor einem erneuten Versuch prüfen lassen.

11

Pflege und Betrieb

- Gerät trocken halten und nicht mit Flüssigkeiten reinigen.
- Staub an Lüftungsöffnungen regelmässig vorsichtig entfernen.
- XT60- und Balanceranschlüsse auf Verschleiss, Verformung oder Verschmutzung prüfen.
- Beschädigte Netz-, Lade- oder Balancerkabel ersetzen.
- Ladegerät nicht dauerhaft in sehr heißer oder feuchter Umgebung lagern.
- Firmware nur mit passenden Dateien für das exakte Modell aktualisieren.

12

Service und Kontakt

Bei Fragen zur Bedienung, zur passenden Ladeeinstellung oder zu geeignetem Zubehör hilft RC-Dome gerne weiter.

RC-Dome / SieBra GmbH & Co. KG

Christian-Liebrecht-Straße 6
58739 Wickede (Ruhr)
Deutschland

Telefon: +49 (0) 2307 14 62 80

E-Mail: info@rc-dome.de

Web: www.rc-dome.de

Hinweis: Die Menübezeichnungen und einzelne Funktionen können sich durch Firmwareupdates ändern. Im Zweifel gelten die aktuellsten technischen Angaben des Herstellers für das konkrete Gerät.