

# Bedienungsanleitung zum Celestron POWER TANK



Netzadapter  
220 - 110 V



Netzladegerät  
110 V - 15 V

Ladekabel  
KFZ-Steckdose



**BAADER PLANETARIUM** GMBH

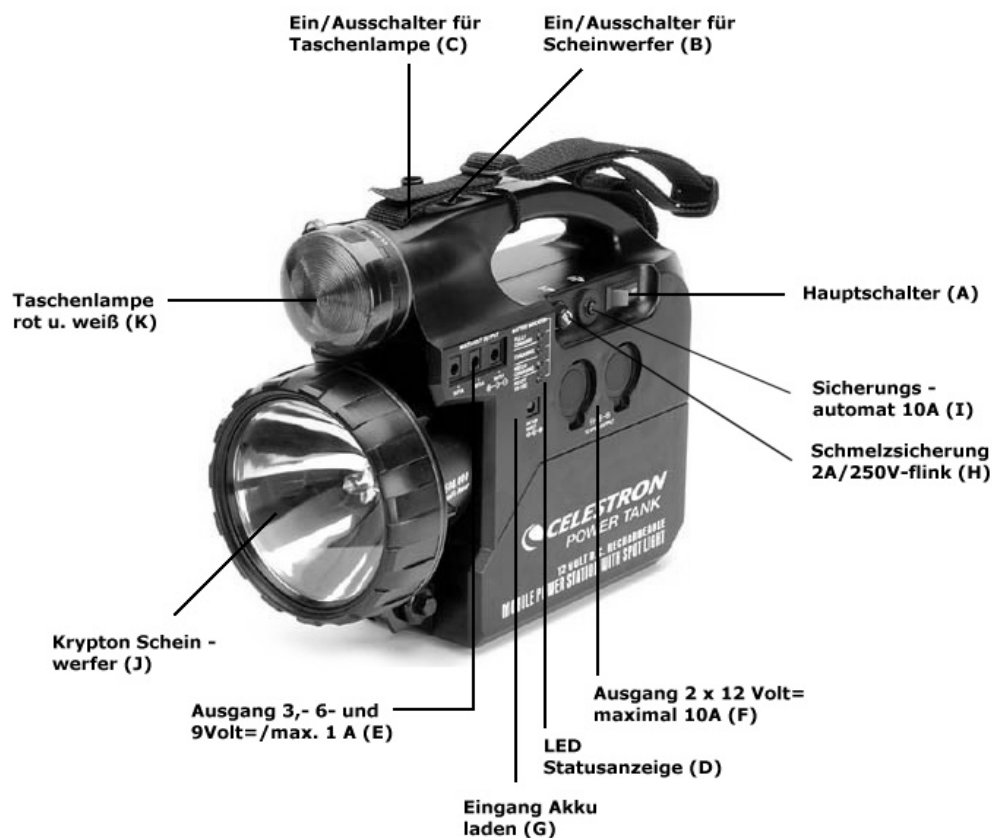
Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805  
www.baader-planetarium.de • service@baader-planetarium.de • www.celestron.de

## Bedienungsanleitung zum CELESTRON Power Tank

Der Celestron Power Tank ist eine ultimative Spannungsversorgung für Ihr Teleskop und Ihr Teleskopzubehör (wie z.B. eine CCD-Kamera) im Feldbetrieb. Der Power Tank liefert Ihnen mehrere unterschiedene Betriebsspannungen, beinhaltet einen extrem hellen und weitreichenden Weißlichtscheinwerfer mit Kryptonbirne und eine – im Dauerlicht leuchtende oder blinkende – Taschenlampe mit einer roten Abdeckkappe. Weiterhin kann der Power Tank als Starthilfe für eine KFZ Batterie eingesetzt werden.

Als Spannungsversorgung ist im Power Tank von Celestron ein wartungsfreier und versiegelter Trockenbleiakkumulator mit 12 Volt Ausgangsspannung und einer Kapazität von 7Ampere/Stunden (Ah) eingebaut.

Abbildung 01 zeigt Ihnen den Power Tank und benennt die wichtigsten Bedienelemente. Mitgeliefert wird ein umschaltbares Netzteil zum Laden der internen Batterie des Power Tanks über die Netzspannung, ein Netzspannungsadapter von 220- auf 110 Volt und ein Kabel mit KFZ-Stecker zum Laden des internen Akkus über eine Gleichspannungsversorgung (z.B. Autobatterie).



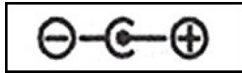
### Bedienelemente, Sicherungen und Anzeigen des Power Tanks

- Hauptschalter (A)
- Ein/Ausschalter für Scheinwerfer (B)
- Ein/Ausschalter für Taschenlampe (C)
- LED Anzeigen für Ladezustand und Ladekontrolle (D)
- Ausgänge für Gleichspannung 3-, 6- und 9 Volt, jeweils max. 1 Ampere (E)
- Ausgang 2 x 12 Volt, jeweils max. 10 Ampere (F)
- Eingang zum Laden der internen Batterie (G)
- 2 Ampere Schmelzsicherung für die Spannungen 3-, 6- und 9 Volt (H)
- 10 Ampere Sicherung für die beiden 12 Volt Ausgänge (I)
- Weißer Scheinwerfer mit Krypton Licht (J)
- Taschenlampe (mit roter Abdeckkappe) mit Dauer- oder Blinklichtfunktion (K)

Bevor Sie Ihren Power Tank zum ersten mal einsetzen, sollten Sie den internen Akku mit dem Netzsteckerladegerät vollständig aufladen. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor:

#### **ACHTUNG:**

Da das Steckerladegerät amerikanische Netzanschlüsse hat, müssen Sie es zusammen mit dem Netzspannungsadapter (220 – 110 Volt) einsetzen. Stecken Sie beide Adapter zusammen und versichern Sie sich bitte zuerst, dass das Steckerladegerät auf die Netzspannung von 110 Volt eingestellt ist (Schiebeschalter auf der Unterseite des Stecker-Netzteils).



Stecken Sie das Steckernetzgerät in eine Steckdose und das Kabel mit dem Klinkenstecker in die Buchse mit der Bezeichnung DC 15 Volt Input (G, gerade unterhalb der LED's). Schalten Sie den Hauptschalter (A) in die Ladeposition CHA. Die rote LED (Charging) muß nun aufleuchten (die Abbildung zeigt die Polarität des Steckers, bzw der Ladeingangsbuchse (G)).

Lassen Sie den Power Tank ca. 14 bis 16 Stunden im Ladezustand. Danach können Sie den Ladevorgang abbrechen.

#### **Wichtige Hinweise für spätere Ladezyklen:**

- Laden Sie max. 16 Stunden. Längere Ladezeiten können den Bleiakku zerstören. Wenn Sie den Power Tank regelmäßig einsetzen und bei Aufleuchten der gelben LED (needs recharging) laden, verkürzen sich die Ladezeiten auf ca. 8 bis 10 Stunden
- Haben Sie den Akku tiefstentladen – d.h. ein Betrieb lange Zeit über das Aufleuchten der gelben LED hinaus, kann der Ladezyklus bis zu 20 Stunden dauern. Dies ist jedoch zu vermeiden, ein mehrfaches tiefstentladen zerstört den Akku
- Laden Sie Ihren Power Tank nur an einem gut durchlüfteten Ort.

#### **Das Laden des Power Tanks über eine Gleichspannungsquelle**

Benutzen Sie das mitgelieferte Kabel mit dem KFZ-Stecker. Stecken Sie diesen in den Zigarettenanzünder Ihres Autos und stecken Sie den Klinkenstecker in die Buchse mit der Bezeichnung DC 15 Volt Input (gerade unterhalb der LED's). Schalten Sie den Hauptschalter in die Ladeposition (CHA). Die rote LED (Charging) muß aufleuchten.

#### **Wichtige Hinweise:**

Die Ladespannung sollte zwischen 14.5 und 15.5 Volt Gleichspannung liegen. Dies bedeutet, das der Motor des Autos laufen sollte. Nur dann wird nämlich eine entsprechende Spannung durch die Lichtmaschine des KFZ erzeugt. Laden Sie den Power Tank ohne laufenden Motor, besteht zudem die Gefahr, dass die Batterie des KFZ entladen wird und Sie das Auto nicht mehr starten können.

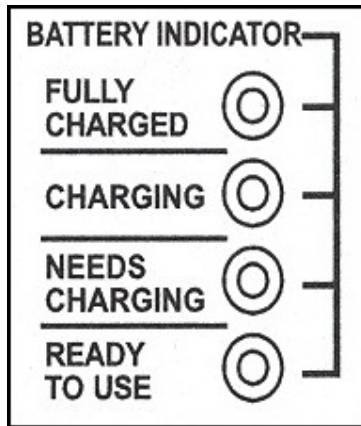
- Die DC-Ladezeit für volle Akkukapazität liegt normalerweise zwischen 5 und 8 Stunden.



#### **Lagerung des Power Tanks im Nichtbetrieb**

Durch die folgenden Maßnahmen verlängern Sie die Lebensdauer des Power Tanks erheblich, wenn Sie ihn längere Zeit nicht benutzen.

- Stellen Sie sicher, dass der Power Tank mit dem Hauptschalter (Pos. OFF) ausgeschaltet ist
- Lagern Sie den Power Tank für längere Zeit ohne Betrieb **nur im vollgeladenem** Zustand
- Lagern Sie ihn in einer trockenen und möglichst kühler Umgebung
- Bei einer längeren Nichtbenutzung entläd sich der Akku der Power Tanks selbsttätig
- Bei einer Lagerung um die 10 Grad Celsius sollte der Akku spätestens alle 6 Monate einmal geladen werden; bei höheren Lagertemperaturen ca. alle 3 Monate.



### Betrieb des Power Tanks Kontroll LED's der Statusanzeige (D)

- *Fully charged* (grüne LED). Leuchtet nur im Ladezustand und zeigt an, wenn der interne Akku voll geladen ist (Hauptschalter auf CHA).
- *Charging* (rote LED). Leuchtet nur im Ladezustand, wenn der interne Akku geladen wird (Hauptschalter auf CHA).
- *Needs recharging* (gelbe LED). Leuchtet, wenn die Batteriekapazität sich dem Ende neigt (Hauptschalter auf ON).
- *Ready to use* (grüne LED). Leuchtet im Betriebszustand ON und zeigt, dass der Akku vollgeladen ist.

### Wichtiger Hinweis:

Leuchtet die gelbe LED (needs recharging) auf, so sollte möglichst bald ein Ladezyklus erfolgen. Wird diese Anzeige ignoriert, so wird der Akku auf Dauer tiefstentladen. Passt dies wiederholt, so wird zuerst die Speicherkapazität des Akkus deutlich vermindert und die „Lebensdauer“ des Akkus wird rapide kürzer.

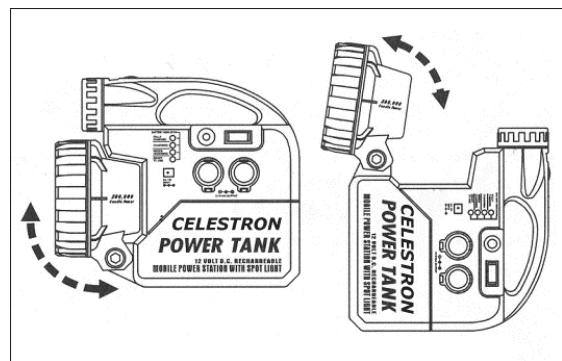


### Die Beleuchtung (Scheinwerfer und Taschenlampe)

Schalten Sie zuerst den Hauptschalter (A) des Power Tanks auf die ON-Position. Oben auf dem Handgriff des Power Tanks finden Sie einen Schiebeschalter (B) mit der der helle, große Scheinwerfer ein, bzw. ausgeschaltet werden kann. Der Scheinwerfer hat ein Rastgelenk und kann in verschiedene Positionen gestellt und so arretiert werden (siehe Abb. Unten).

**ACHTUNG:** Der weiße Scheinwerfer wird über eine Krypton Birne betrieben. Er ist extrem hell und hat eine Reichweite von einigen hundert Metern.

- Schauen Sie niemals direkt in den Lichtstrahl und leuchten Sie nicht anderen Personen damit direkt ins Gesicht.
- Die Glasscheibe wird bei längerer Inbetriebnahme extrem heiß, verbrennen Sie sich nicht die Finger.

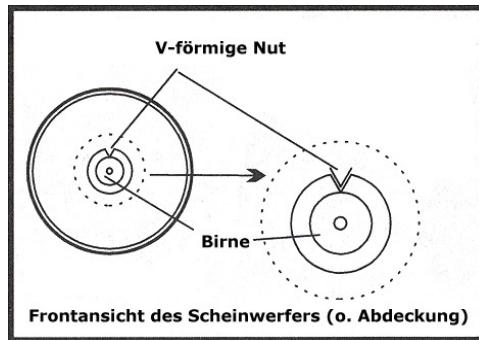
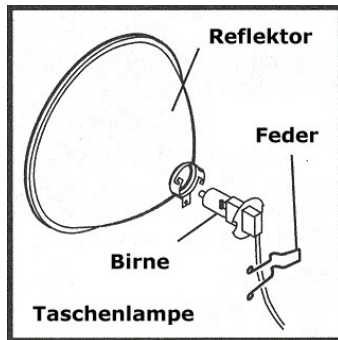


Der rote Druckschalter (C) oben auf dem Handgriff schaltet die leuchtschwächere Taschenlampe (mit der roten Abdeckkappe) auf Dauerlicht ein. Ein zweiter Druck schaltet in den Blinkmodus und ein dritter schaltet die Taschenlampe wieder aus.

### Austauschen der Birnen:

Schalten Sie den Power Tank zuerst über den Hauptschalter aus (OFF-Position). Beide Lampen lassen sich durch Linksdrehung der Frontabdeckung öffnen. Ziehen Sie den entsprechenden Reflektor nach vorn und wechseln Sie die Birne – gemäß den Abbildungen - aus.

Taschenlampe	Halogenbirne, H3 12 Volt/55 Watt
Scheinwerfer	12 Volt/0.5 Ampere Krypton Birne

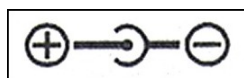


**ACHTUNG:** Beide Beleuchtungen werden bei längerem Betrieb **extrem heiß**.

Bevor Sie eine Birne wechseln, lassen Sie Glasscheibe und Reflektor auskühlen, andernfalls können Sie Verbrennungen erleiden.

### Die Spannungsversorgung

Der Celestron Power Tank bietet Ihnen Gleichspannungsversorgungen von 3-, 6-, 9- und 12 Volt Ausgangsspannung.



Diese drei Ausgangsbuchsen ((E) Polarität siehe Abbildung) sind jeweils mit max. 1 Ampere dauerbelastbar. Schließen Sie einen Verbraucher mit einem Strombedarf größer 1 Ampere an, spricht die Sicherung (H) an und muß bei Bedarf ersetzt werden (Kappe zum Öffnen nach links drehen).

Unter den Sicherungen (H und I) befinden sich zwei Steckdosen in die Standard KFZ Stecker passen (ein Kabel wird mitgeliefert). Zum Öffnen schieben Sie die Abdeckplatte der Buchsen nach unten.



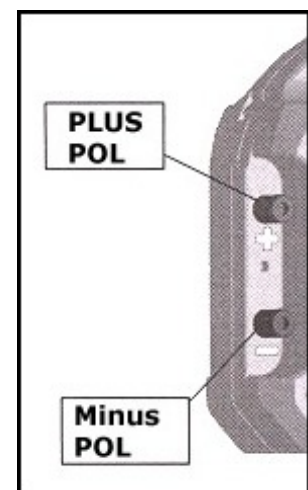
Hier steht Ihnen Gleichspannung von 12 Volt bei einem Stromfluß von max. 10 Ampere zur Verfügung. Zieht Ihr Verbraucher mehr als 10 Ampere spricht der Sicherungsautomat (I) an und unterbricht die Stromzufuhr. Diese Sicherung ist als Schalter ausgeführt. Hat sie abgeschaltet, kann Sie durch Drücken des Knopfes wieder eingeschaltet werden.

Zuvor ist jedoch der Verbraucher der sie Sicherung ausgelöst hat, vom Power Tank abzukoppeln und der Hauptschalter **muß** in OFF-Position geschaltet werden. Erst dann kann die Sicherung reaktiviert werden.

### Starthilfe für ein KFZ

Die Anschlüsse zur Starthilfe befinden sich auf der Rückseite des Power Tanks.

1. Verbinden Sie den Plus-Anschluss des Power Tanks mit dem Pluspol der Autobatterie.
2. Verbinden Sie den Minus-Anschluss des Power Tanks mit dem Minuspol der Autobatterie (verwenden Sie nur Kabel mit genügend großem Querschnitt).
3. Lassen Sie den Power Tank für ca. 20 Minuten an die Autobatterie angeschlossen.
4. Entfernen Sie zuerst die Verbindung Minuspol und danach die Verbindung Pluspol.
5. Versuchen Sie jetzt das Auto zu starten. War die Autobatterie nicht komplett entladen, so sollte Ihnen dies gelingen.



### Weitere wichtige Hinweise:

- Der Power Tank kann nicht helfen, wenn die Autobatterie völlig entladen war.
- Der Akku des Power Tanks sollte voll geladen sein.
- **Versuchen Sie nie** das Auto zu starten, solange der Power Tank parallel zur KFZ Batterie angeschlossen ist. Eine sofortige Zerstörung des Power Tanks wäre die Folge.
- Sämtliche Sicherungen und auch der Hauptschalter des Power Tanks sind während dieser Starthilfe außer Funktion. Achten Sie deshalb darauf, dass sich keine Kabelenden berühren oder Kabelenden zusammen auf einer Metallplatte oder dem Chassis des KFZ zusammenkommen.

**Ein heftiger Kurzschluss und eine Zerstörung des Akkus des Power Tanks wären die Folge.**

### Fehlersuche, bzw. Fehlerbehebung

Problem	mögliche Ursache	mögliche Lösung
Keine der LED´s leuchtet, wenn der Hauptschalter auf ON-Position steht	Die Hauptsicherung (12V/10 Ampere) hat angesprochen	Hauptschalter in OFF-Position und Knopf der Sicherung reindrücken.
Keine der LED´s leuchtet, wenn der Hauptschalter auf CHA-Position steht	Die Hauptsicherung (12V/10 Ampere) hat angesprochen	Hauptschalter in OFF-Position und Knopf der Sicherung reindrücken.
Keine Ausgangsspannung steht zur Verfügung, wenn der Hauptschalter auf ON-Position steht	Die Hauptsicherung (12V/10 Ampere), oder die 2 Ampere Schmelzsicherung hat angesprochen	Hauptschalter in OFF-Position und Knopf der Sicherung reindrücken. Ggf. Schmelzsicherung überprüfen und erneuern.



#### Mitgeliefertes Zubehör:

- Netzadapter 220 auf 110 Volt
- Steckerladegerät
- KFZ Ladekabel

#### Lieferbares optionales Zubehör:

12 V Spannungsversorgungskabel (Abb. links) mit KFZ-Stecker und 5 m hochflexibler Siliconlitze, die auch bei strengster Kälte nicht starr und brüchig wird.

**BNr. : 821 016**

**Preis: Euro 30.-**



# BAADER PLANETARIUM G M B H

Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 08145/8802 • Fax 08145/8805  
[www.baader-planetarium.de](http://www.baader-planetarium.de) • [service@baader-planetarium.de](mailto:service@baader-planetarium.de) • [www.celestron.de](http://www.celestron.de)