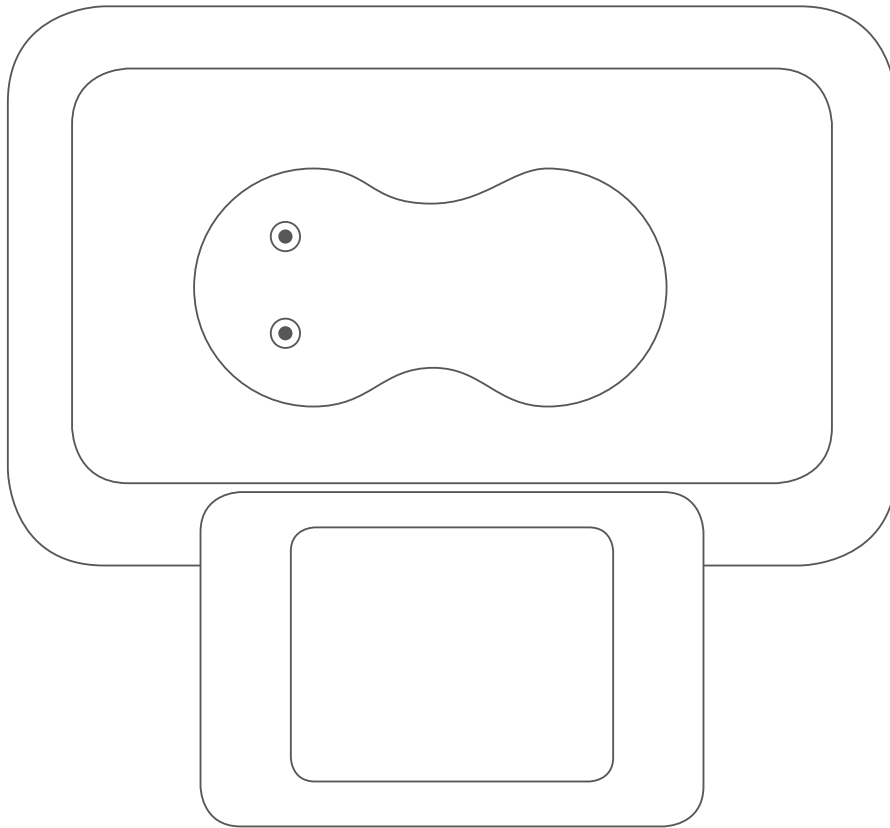


digital controlled devices

dicodes

dicodes charger csl



Bedienungsanleitung

1. dicodes charger cs1: Eigenschaften

Eigenschaften der Ladestation cs1:

- 3 verschiedene Einsätze für Dani-Box / PIPELINE PRO8, dicodes no6 / PIPELINE PRO9 und Dani-Box Stabwood
- 128x64 Pixel LC-Display mit automatisch gedimmter Hintergrundbeleuchtung, das alle wichtigen Parameter anzeigt. Das LCD ist mit einer gehärteten Acrylglasplatte (Härte 8H) geschützt.
- Weitbereich AC-DC Steckernetzteil mit Wechsel-Adaptoren für den weltweiten Einsatz. Ausgang 5.5V/2A.
- Micro-USB Anschluß mit hoch belastbaren Kontakten (3A) für robusten Dauereinsatz.
- Automatische Identifizierung der USB-Quelle gemäß Batterie Lade-Spezifikation BC 1.2 und Quellen Überlastschutz.
- Erhöhtes Gewicht und Gummipad-Auflagen für sicheren und kratzfreien Stand.
- Schnell-Ladefunktion mit bis zu 2A Ladestrom.
- Akku-schützende Ladeendspannung von 4.15V (+/-1%) für größtmögliche Ladezykluszahl
- Robuste Federkontaktstifte
- Zukunftssicheres Design durch das Einsatz-Konzept

2. dicodes charger cs1: Einführung

Die dicodes Ladestation cs1 (Charger Station) ist ein durchdachtes, praktisches Gerät zum Laden der in dicodes und PPIPELINE™ Box-Mods befindlichen Li-Ionen Akkus. Diese sind namentlich Dani-Box, PPIPELINE PRO8, dicodes no6, PIPELINE PRO9 sowie Dani-Box Stabwood. Mit der Ladestation wird das Ausbauen und Laden der Akkus in externen Ladegeräten überflüssig.

Installiert am Arbeitsplatz, sorgt die Ladestation für einen stets voll geladenen Akku und ist zugleich eine praktische, stabile Ablage für Ihren Box-Mod. Durch den passenden Kunststoff-Einsatz wird der Box-Mod präzise an die beiden gefederten Ladkontakte geführt.

Das Gerät wird mit drei verschiedenen Einsätzen geliefert, so dass alle Typen von derzeit verfügbaren dicodes und Pipeline Box-Mods geladen werden können. Besitzen Sie mehrere verschiedene Typen ist also durch das Wechseln des Einsatzes das Laden immer möglich. Auch zukünftige Geräte von dicodes werden diesem Standard folgen.

Die cs1 lädt den Akku mit bis zu 2 Ampere, wodurch der Akku im Vergleich zu vielen anderen Li-Ionen Ladegeräten (meist 500mA) deutlich schneller geladen wird.

Die Ladestation wird mit einem Weitbereichsnetzteil (110-240V) und den meist gebrauchten Netzadaptern geliefert, und ist somit weltweit einzusetzen.

Neben dem mitgelieferten Netzteil verfügt die Station auch über einen Micro-USB Port, so dass sie auch über einen PC oder anderen USB-Adapter zu benutzen ist. In diesem Fall prüft die Ladestation die Stromstärke der Quelle sofern diese kompatibel mit der USB Ladespezifikation BC 1.2. ist. Selbst wenn die Quelle nicht kompatibel ist, justiert die Station den Strom auf einen Wert, der eine Überlastung des USB-geräts verhindert.

(Wir empfehlen die Verwendung des mitgelieferten Netzteils bzw. Die Verwendung von BC1.2 kompatiblen Geräten).

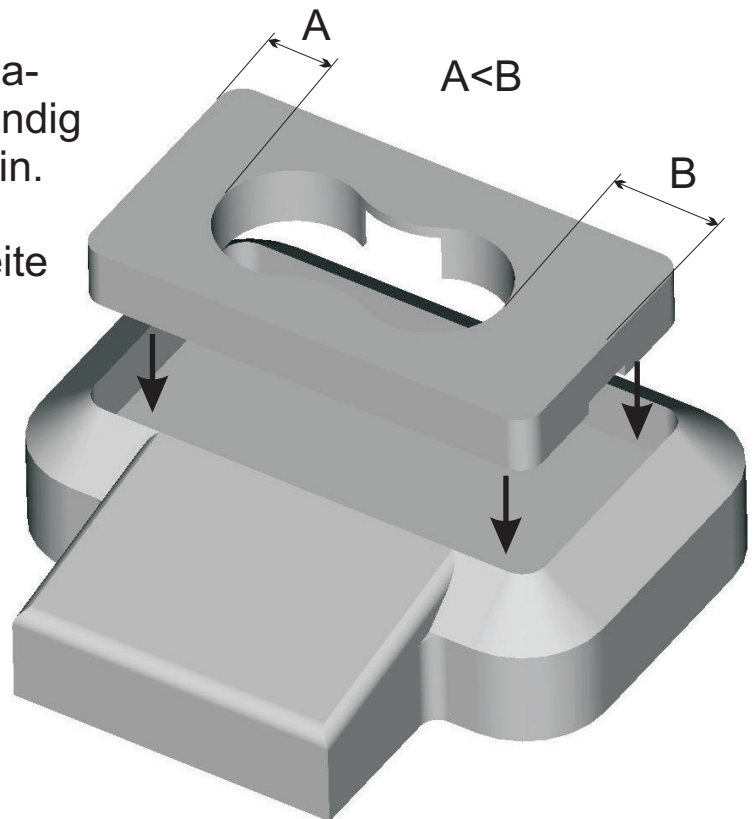
Die cs1 besitzt ein automatisch gedimmtes LC-Display, das alle wichtigen Information während des Ladevorgangs anzeigt, also die Batteriespannung, den Ladestrom, die Art der Quelle und den Status des Ladevorgangs, aber auch Fehlerzustände wie den Kurzschluß der Ladkontakte bei falschem Einlegen des Inlays oder des Mods.

3. dicodes charger csl: Einsätze

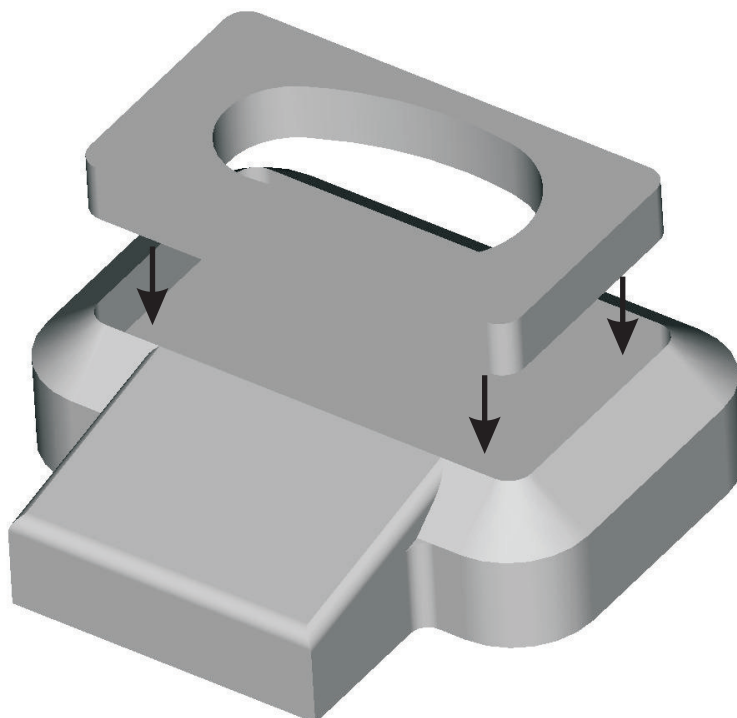
Die Ladestation wird, passend zu den derzeit verfügbaren dicodes Boxmods mit drei verschiedenen Einsätzen geliefert.

1. Einsätze für die Dani-Box, PIPELINE PRO8 und Dani-Box Stabwood

Legen Sie den Einsatz, wie im Bild gezeigt, mit der schmalen Seite "A" nach links, bündig in das Ladeschalegehäuse ein. Der Einsatz für die Dani-Box Stabwood ist auf der Unterseite mit einem grünen Punkt markiert.



2. Einsatz für dicodes no6 und Pipeline P9



Legen Sie den Einsatz so in das Ladegehäuse ein, dass der Box-mod mit den Tasten nach links in den Einsatz passt. Drücken Sie den Einsatz so weit ein, dass er bündig mit dem Gehäuse abschliesst.

4. dicodes charger csl: Betrieb

Spannungsversorgung

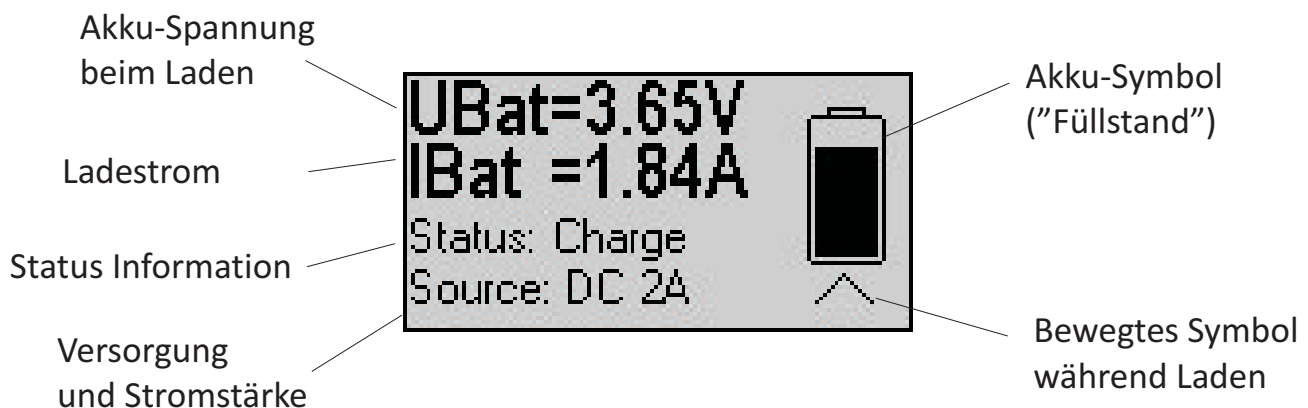
Um die Ladestation in Betrieb zu setzen ist entweder der DC-Stecker des mitgelieferten Netzteils in die DC-Buchse zu stecken oder über ein Micro-USB Kabel (nicht im Lieferumfang) mit einem PC or einer USB Versorgung (Netz- oder Autoadapter) eines Drittanbieters zu verbinden.

Wir empfehlen die Benutzung des mitgelieferten Adapters, um die volle Ladeleistung zu nutzen.

Anmerkung: Wenn sowohl die DC-Buchse als auch der Micro-USB verbunden sind, besitzt die DC-Buchse gegenüber dem Micro-USB Anschluß Priorität. Die Micro-USB 5V Leitung wird in diesem Fall getrennt. Allerdings detektiert das Gerät weiterhin die Stromstärke der Quelle über die Datenleitungen D+/D- des Mikro-USB. Das kann zu einem falsch detektierten Strom der Versorgung führen. Vermeiden Sie daher beide Eingänge gleichzeitig anzuschließen.

Das Informationsdisplay

Die Ladestation ist mit einem automatisch gedimmten LC-Display ausgestattet, das alle wichtigen Information während des Ladevorgangs anzeigt.



Auf der linken Seite sind die ständig aktualisierten Werte der Akku-Spannung und des Ladestroms zu sehen. Darunter wird der Status des Ladevorgangs oder des Geräts und die ermittelte Quellenstromstärke angezeigt.

Die rechte Seite zeigt ein Akku-Symbol, das den Fortgang der Aufladung anzeigt und ein sich bewegendes Pfeil, der die Ladung graphisch darstellt.

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD wird nach 30 Sekunden reduziert.

Wird die Box entnommen oder eingelegt leuchtet das LCD mit normaler Helligkeit. Nach 12 Stunden wird die Hintergrundbeleuchtung komplett abgeschaltet.

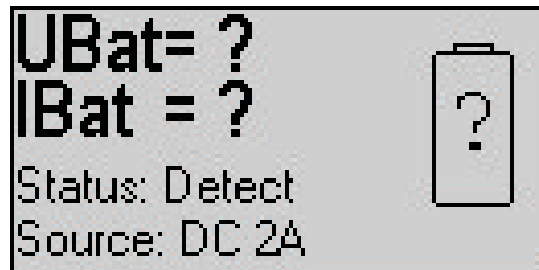
Anmerkung: Das internationale Symbol für die Spannung ist "U", für den Strom "I". Die angezeigte Akku-Spannung ist die Leerlaufspannung. Fließt dagegen Strom in den Akku (Laden) ist die von außen anzulegende Spannung größer, da der Spannungsabfall an den Kontakten, Zuleitung und dem inneren Akkutowiderstand überwunden werden muss.

4. dicodes charger csl: Betrieb (2)

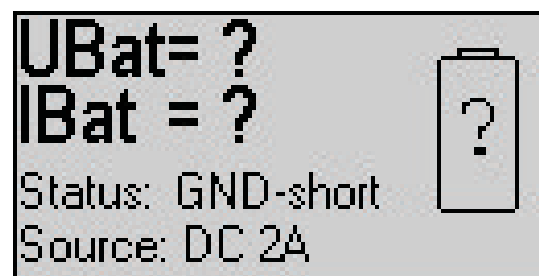
Ist keine Box im Ladegerät, oder ist die Box falsch eingesetzt, oder wird eine Box ohne Akku eingesetzt, erscheint als Status auf dem Display "Detect" (Detektion, warten auf Akku).

Das Ladegerät kann in diesem Fall keine Akkuspannung messen und es fließt auch kein Strom. Bei den Parametern Ubat und Ibat sowie im Akku-Symbol erscheint ein "?".

Falls eine Box mit Akku korrekt eingesetzt wurde und dennoch "?" erscheint, sollte die Position der Box im Einsatz kontrolliert werden, um den Kontakt mit den Federstiften sicherzustellen.



Wird der falsche Einsatz eingelegt (z.B. Dani-Box statt Dani-Box Stabwood) oder wenn der Einsatz oder die Box um 180° gedreht eingesetzt wird, schließt die Box die Federkontakte kurz und es erscheint "GND-short" als Status.



Weitere Status-Meldungen sind

- "Full"** Der Akku ist voll geladen, der Ladestrom ist auf 0 reduziert. Am Ende des Ladezyklus kann es passieren, dass das Gerät zwischen dem Status "Charge" und "Full" hin- und her schaltet. Das ist OK, kann aber darauf hindeuten, dass ein schlechter Kontakt zwischen Federstift und Box-Kontakt besteht. Prüfen Sie, ob die Federstifte und der Kontakt sauber sind.
- "Precharge"** Der Akku im Mod ist auf einen Wert von 2.8V oder kleiner entladen. Das Ladegerät verringert den Strom auf 260mA bis die Spannung 3V erreicht. Oberhalb 3V wird mit dem maximal zulässigen Strom geladen (bis zu 2A beim beigefügten Netzteil).
- "No Charge"** Das Gerät lädt nicht, falls die Versorgungsspannung kleiner als 4.8V ist.

4. dicodes charger csl: Betrieb (3)

Ermittlung der Versorgung

Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, ist das Gerät in der Lage, die Art der USB-Quelle zu ermitteln, sofern diese kompatibel mit der USB battery charger specification BC1.2 ist.

Diese Spezifikation definiert, wie ein USB-betriebenes Akku-Ladegerät die Quelle über die USB Datenleitungen D+/D- bestimmen kann.

Die Norm wurde erstellt, um ein undefiniertes Überlasten des USB Stecker-netzteils oder Adapters verschiedener Hersteller zu vermeiden.

Mögliche USB Quellen sind ein PC oder dedizierte USB Ladeadapter (Netzbetrieb oder 12V Autoadapter) mit Ausgangsströmen von 500mA, 1A, 2A oder auch 3A.

Wenn der Micro-USB Anschluß benutzt wird, beginnt das Ladegerät mit einer Sequenz zur Ermittlung der Quelle. Ist diese erfolgreich, wird die Stromstärke der Quelle im Display angezeigt.

Konnte die USB-Quelle nicht ermittelt werden, wird der Eingangsstrom auf 500mA begrenzt.

Darüber hinaus überwacht das Ladegerät stets die Eingangsspannung und für den Fall, dass die Quelle droht überlastet zu werden, wird der Eingangsstrom so weit reduziert, dass die Eingangsspannung nicht unter 4.8V sinkt. Dadurch wird eine Überlastung vermieden.

Der Ladezyklus

Die Ladung des Akkus erfolgt in drei Schritten, falls der Akku auf unter 2.8V entladen wurde (ansonsten in zwei Schritten):

1. Precharge (Vorladen): der Ladestrom ist auf 260mA reduziert, bis die Akkuspannung einen Wert von 3V erreicht hat.
2. Nach der Vorladung, wird der ermittelte maximale Ladestrom freigegeben, bis die Akkuspannung einen Wert von 4V erreicht hat (CC).
3. Oberhalb von 4V wird der Strom nach und nach reduziert bis die Akkuspannung bei 4.15V liegt (CV).

Das Ladeprofil ist dahingehend optimiert, dass der Akku eine hohe Anzahl von Ladezyklen erreicht.

5. dicodes charger cs I: Sicherheitshinweise

Warn- und Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise in diesem Abschnitt aufmerksam durch, um einen sicheren und korrekten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

- Benutzen Sie ausschließlich den mitgelieferten Netzadapter. Betreiben Sie das Gerät auf keinen Fall mit Netzadaptern anderer oder unbekannter Herkunft, da die Ausgangsspannung und Stromstärke möglicherweise nicht der Spezifikation des Gerätes entspricht und zur Zerstörung, zur Entzündung und elektrischem Stromschlag führen kann.
- Bei Betreiben des Geräts über die Micro-USB-Buchse, stellen Sie sicher, dass die angeschlossene Quelle allen relevanten Sicherheitsanforderungen entspricht. Lesen und befolgen Sie die Anleitung und Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Herstellers.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen, Wasser oder anderen Flüssigkeiten aus, da dies kann zur Entzündung und elektrischem Schlag führen kann.
- Zerschneiden oder knicken Sie niemals das Zuleitungskabel. Das kann zur Entzündung und elektrischen Schock führen. Ziehen Sie zum Trennen der Verbindung immer am Stecker oder dem Netzteilgehäuse, niemals am Kabel.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Kerzen, Herdplatten oder Heizungen auf. Plazieren Sie das Gerät nicht auf unebenem oder instabilem Untergrund. Legen Sie auch keine anderen Objekte auf das Gerät. Legen Sie keine metallischen Objekte (Münzen etc.) in das Gerät oder die Einsätze.
- Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt. Ziehen Sie den Netzadapter oder das USB-Kabel, wann immer Sie den Aufstellort verlassen.
- Bemerkten Sie Rauch oder einen fremdartigen Geruch aus dem Gerät, ziehen Sie umgehend den Netzadapter aus der Steckdose oder das USB-Kabel. Benutzen Sie das Gerät auf keinen Fall weiter und kontaktieren Sie die dicodes GmbH.
- Öffnen oder entfernen Sie niemals das Gehäuse des Gerätes. Sollte das Gerät auf den Boden fallen, benutzen Sie es nicht weiter und kontaktieren Sie die dicodes GmbH.

**Kontaktinfo: dicodes GmbH, Friedrich der Grosse 70, 44628 Herne, Germany
Telefon +49 (0)2323 1463635, Email: info@dicodes-mods.de**