

# Hardware Doku

## Ladeparameter

### MPPT Parameter

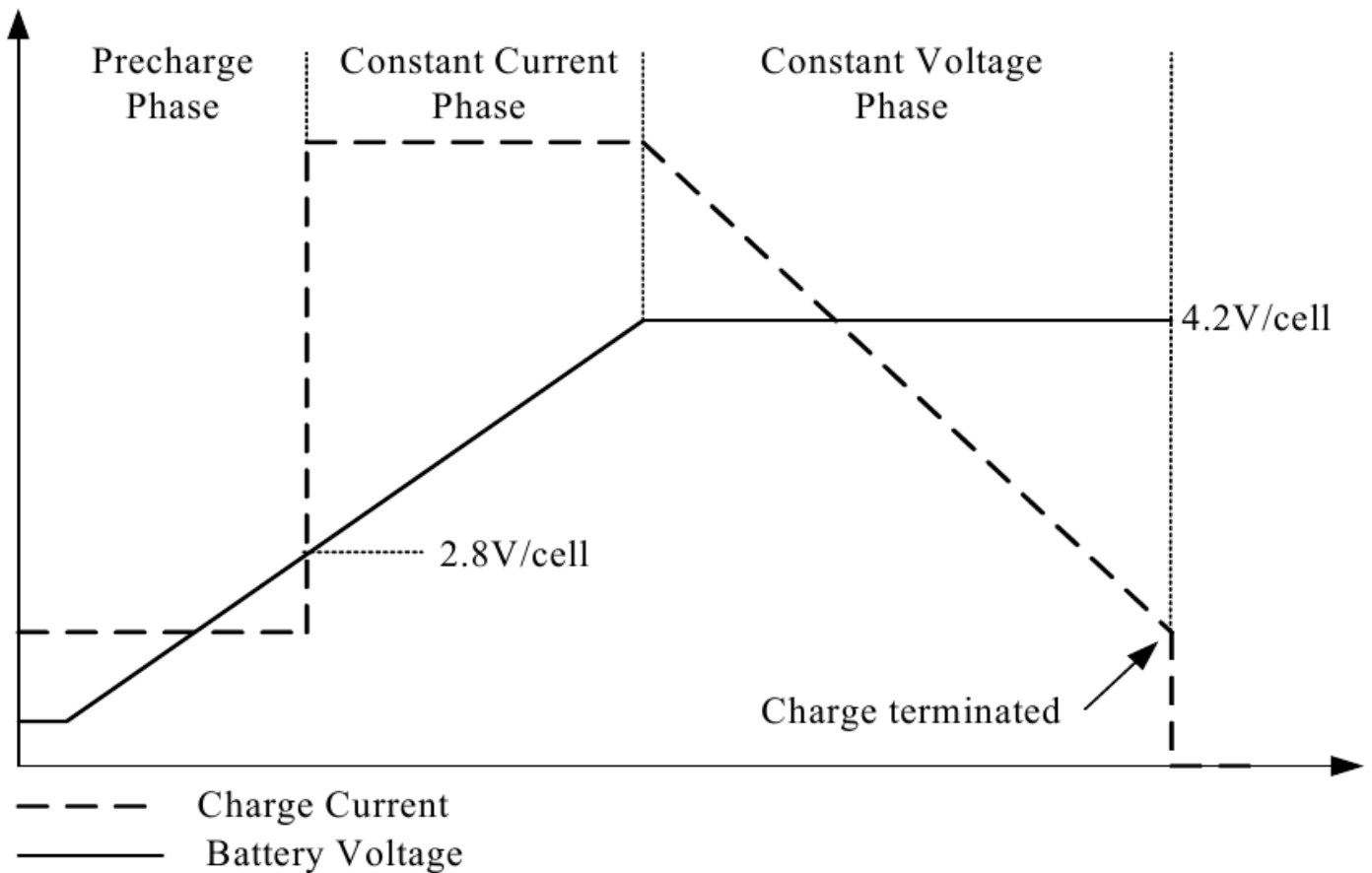
Über DIP Switches kann man einstellen bei welcher Spannung die Solarpaneele betrieben werden sollen. Default=12V, bei schwachen Panels kann man auf 9V gehen (zuerst 12V abschalten, dann 9V einschalten !)

## Solar-Laderegung

Es wird geladen bis 4.2V Spannung an der Batterie anlegen, danach ist die Ladung aus Sicht des Reglers fertig.

Doku zum Laderegler in [Obercloud/Projekte/connecting-peaks/Sensor\\_Elektronik/DataSheets/CN3791-CONSONANCE.pdf](#)

Ladekurve:



Über den DIP Switch kann man die LEDs einschalten (ziehen auch Strom !), dann sieht man den Betrieb:

$\overline{\text{CHRG}}$ pin	$\overline{\text{DONE}}$ pin	State Description
Low (the red LED on)	High Impedance (the green LED off)	Charging
High Impedance (the red LED off)	Low (the green LED on)	Charge termination
Pulse (the red LED blinking)	Pulse (the green LED on or blinking)	Battery not present
High Impedance (the red LED off)	High Impedance (the green LED off)	There are 2 possible reasons: <ul style="list-style-type: none"> <li>● the voltage at the VCC pin below the UVLO level or</li> <li>● the voltage at the VCC pin below <math>V_{\text{BAT}}</math></li> </ul>

## Batterie

Sie hält lange die Spannung, danach fällt sie abrupt ab.

Die Default-Einstellungen in der Config-Datei (unter 3.5V in Tiefschlaf gehen) kommen von ConnectingPeaks v1, damit laufen die Geräte stabil seit 2 Jahren → beibehalten

## Laden über USB

Wenn USB angeschlossen ist, kann das Lyligo Board bis 500mA Strom ziehen, und über das kleine Kabel das Board versorgen und somit die Batterie laden. Über Solar fließen eher 100mA.

## Undervoltage Lock

Wenn die Spannung zu tief senkt, geht der Lyligo in den Tiefschlaf, kann auch nicht mehr durch den Reset-Knopf am Board oder über den Magneten aufgeweckt werden. Lösung : USB einstecken um eine saubere Stromversorgung sicherzustellen, auf dem Mainboard Switch SW1 auf OFF, Lyligo aus dem Stecker ziehen, damit das Lyligo Board sich komplett zurücksetzt.

## DIP Switches

Switch Label	Funktion
6V, 12V, 15V, 18V, 24V	Operationspunkt vom MPPT Regler definieren - siehe MPPT Parameter
LEDS	Aktiviert die Status-LEDs der <b>Solar</b> -Laderegulung - siehe Solar-Laderegulung
Boot	## klären mit Tom## Lyligo Modul versucht zu booten weg möglich, geht nicht in Deep Sleep

Sowohl LEDES als auch Boot sollten aus sein wenn die Geräte geliefert werden, um zu vermeiden dass die Batterien tiefentladen werden und kaputt gehen. LEDES aus reduziert zusätzlich den Stromverbrauch.

## Abschaltung & Tiefschlaf

Verschiedene Spannungslevel können in der Konfiguration angegeben werden, ab denen andere Schlafzeiten verwendet werden um die Batterie zu schonen.

Spannung zwischen	und	Schlafzeit
max	low_power_slowdown1_mV	normal_sleep_time_s
low_power_slowdown1_mV	low_power_slowdown2_mV	slowdown1_sleep_time_s
low_power_slowdown2_mV	low_power_slowdown3_mV	slowdown2_sleep_time_s
low_power_slowdown3_mV	0	slowdown2_sleep_time_s

Zuletzt aktualisiert: 2024-10-29 10:34:01 UTC von Joel Hatsch