

## BILL OF MATERIALS

=====

Design: litium / SPn  
universal (lithium) accu charger

Dokumentointi on tehty osittain myös englanniksi, koska ulkomaiset nettisivujemme käyttäjät ovat toivoneet myös englanninkielistä dokumentointia. (Kieliopillisesti englanti ei ole välttämättä oikein).

QTY	PART-REFS	VALUE
-----	-----------	-------

### Resistors

1	R1	680R / SMD / 1206
1	R2	120R / SMD / 1206
1	R3	150R / SMD / 1206
1	R4	100R / SMD / 1206
3	R5,R6,R7	1R / SMD / 2512 / 1W
1	R8	1k / SMD / 1206
1	RV1	200R / SMD / Bourns 3314J trimmer

### Capacitors

3	C1,C3,C4	100nF / SMD / 1206
3	C2,C5,C6	100uF / 16V / SMD / max. 7 x 7mm

### Integrated Circuits

1	U1	LT1117 / SMD / variable low drop regulator
---	----	--

### Transistors

1	Q1	PZT2222A / SMD / NPN transistor
1	Q2	BCW32 / SMD / NPN transistor

### Diodes

1	D1	MBRS140T3 / SMD / schottky diode
1	D2	LED / 3mm

### Box

1	BOX 11	Plastic box number 11 (17 x 35 x 63 mm)
---	--------	---

### Power supply

1		9V / 200mA / unregulated.
---	--	---------------------------

Kytkentä ei ole pikalaturi sen pienen virransyöttökyvyn vuoksi.

Verkkolaitteesta katkaistaan liitin ja tinataan johdot suoraan piirilevylle pisteisiin J1 = + ja J2 = miinus.

Output pisteisiin tinataan johdot ja päähän liitin joka soveltuu käyttötarkoitukseen.

Piirilevy sopii koteloon 11 ilman erillisiä kiinnityksiä, jos haluaa, voi kiinnityksen varmistaa esim. kuumaliimalla.

Output jännite säädetään tarkasti esim. 4.2V:iin ilman kuormaa, kun akku kytetään laturiin, jännite laskee output pinneissä ja alkaa hiljalleen nousta, saavuttaen asetetun jännitteen kun akku on latautunut.

LED sytyy ja jäädä palamaan kun lataus on käynnissä, sammuu kun akku on täynnä (himmenee hieman kun lataus alkaa olla loppupuolella.)

Nimellisjännitteisen prismaattisen (3.7V / 1400mAh) litiumakun lataus kestää n. 4 – 6 tuntia, latausjännite 4.2V.

Ei ole tarkoitettu kiinteään asennukseen akun yhteyteen, sillä poistettaessa input jännite, purkautuisi akku vastusten kautta.

Diodi outputissa suojaisti ko. tapahtumalta, mutta aihettaa vaikeuksia tarkan jännitteen säädössä lataustapahtuman ajaksi, koska latausvirta muuttuu ja ko. diodin yli jäävän jännitteen arvo muuttuu myös.

Riippuen akusta mitä lataat, varmistu aina latausjännitteen ja virran maksimi arvosta ko. akkujen osalta, ettet pilaa niitä. Varsinkin Li-ion akut ovat herkkiä väärinlatauksille.

HUOM !!! VARO, VOIVAT RÄJÄHTÄÄ VÄÄRINKÄYTETYNÄ / LADATTUNA !!!