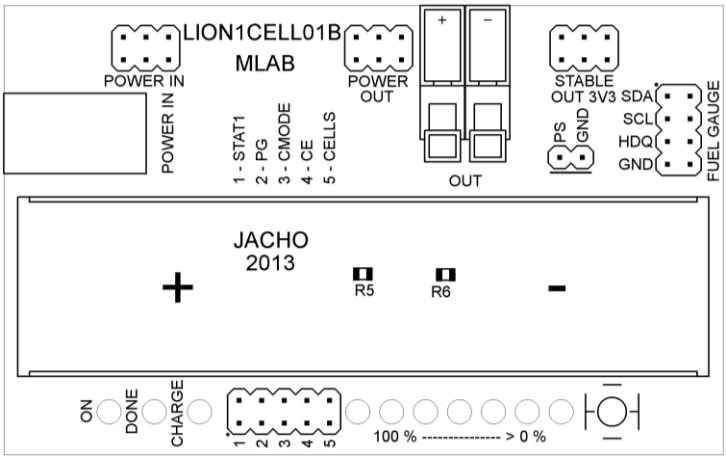
Modul obsluhující jeden li-on článek

Jan Chroust

Modul je osazen obvodem pro zajištění nabíjení jednoho li-on článku. Samozřejmostí je moderní obvod pro měření zbývající energie a celkové monitorování článků. Výstupem je I2C sběrnice. Článek je ošetřen proti případnému poškození přepětím.



1. Technické parametry

Parametr	**Hodnota**	**Poznámka**
Napájení	5 V	
Rozhraní	I2C, HDQ	
Rozměry	81.08 x 50.6 x 16 mm	Výška nad základní deskou

2. Popis konstrukce

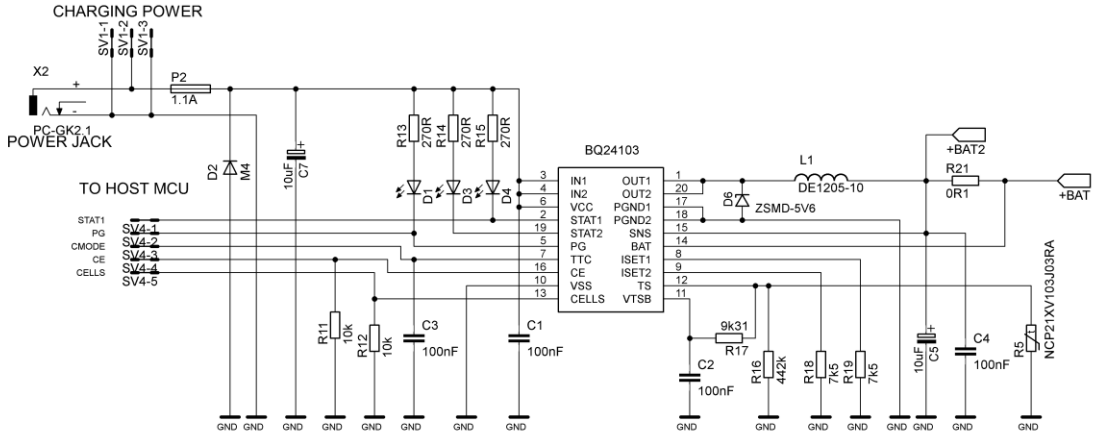
2.1. Úvodem

2.2. Mechanická konstrukce

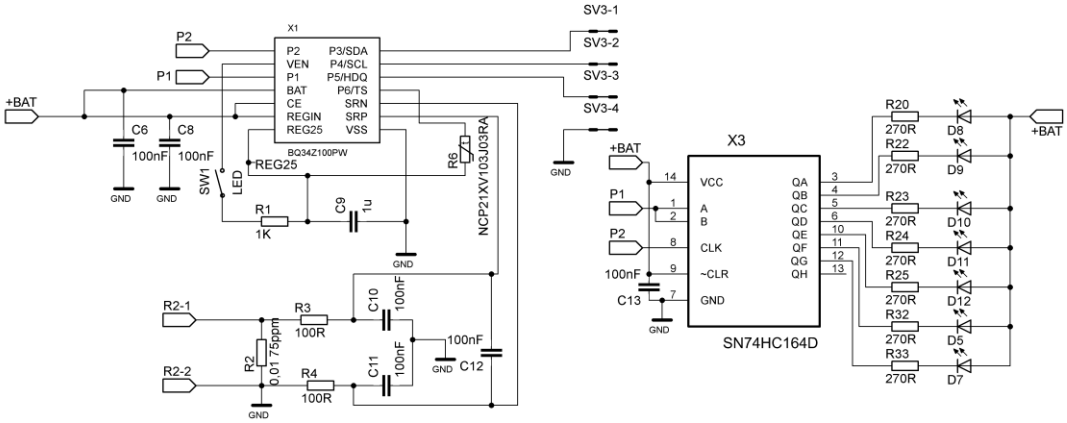
Modul obsahuje úchytné šroubky ve všech rozích v rozteči MLAB (10.16mm).

LION1CELL01A MLAB JACHO

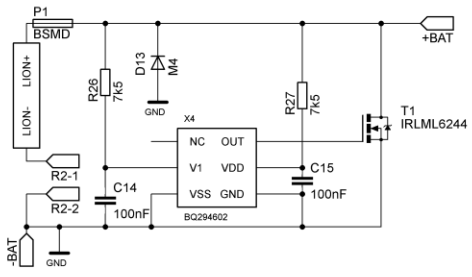
Charge



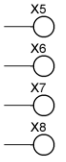
Fuel Gauge with Impedance Track



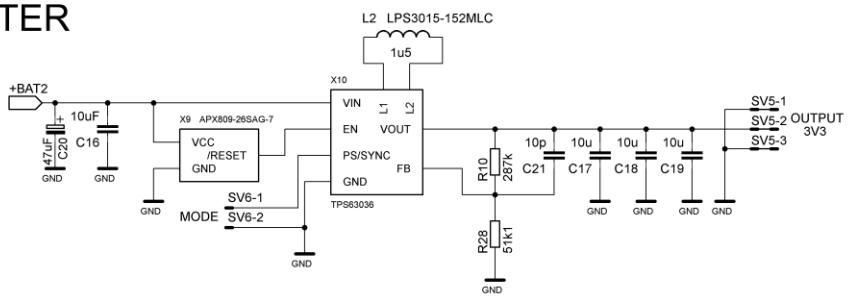
Protector



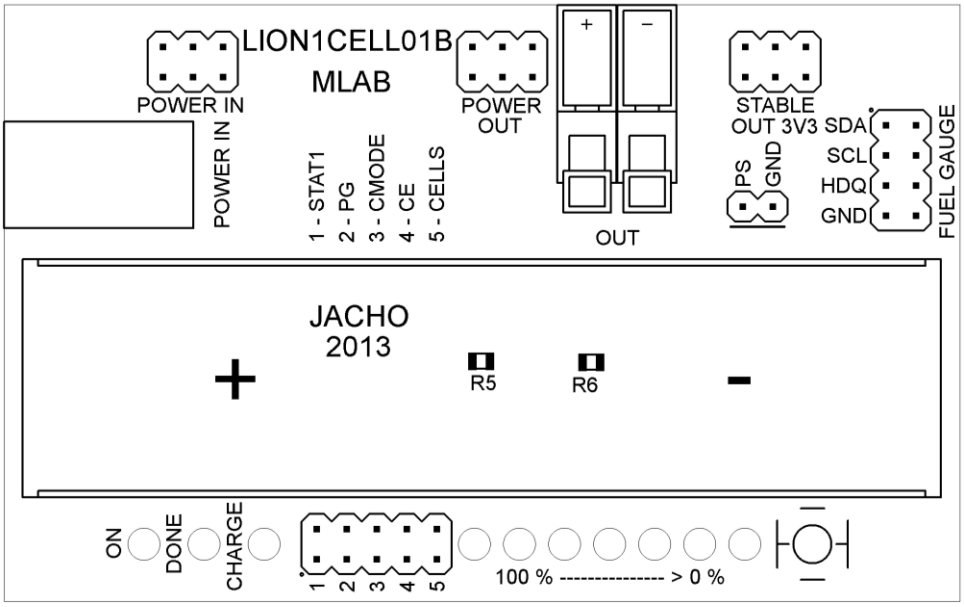
Output

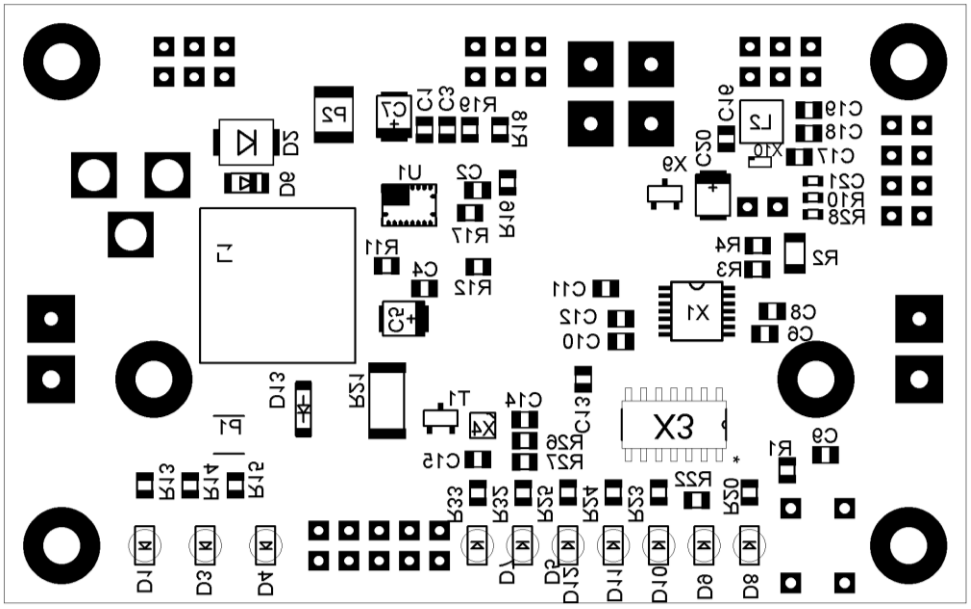


CONVERTER



3. Osazení a oživení





3.1. Osazení

Označení	Typ (pouzdro)	Označení	Typ (pouzdro)
C1,C2,C3,C4,C6,C8,C10	100nF (0805)	R16	442k (0805)
C11,C12,C13,C14,C15		R17	9k31 (0805)
C5, C7, C16, C17, C18, C19	10uF (B)	R18, R19, R26, R27	7k5 (0805)
C9	1u (0805)	R21	0R1 (2512)
C20	47uF (B)	R28	51k1 (0603)
C21	10p (0603)	SV1, SV2, SV5	JUMP2X3
D1, D3	LED G (1206)	SV3	JUMP2X4
D2, D13	M4 (SMA)	SV4	JUMP2X5
D4	LED R (1206)	SV6	JUMP2X1
D5, D8-D12	LED Y (1206)	SV7, SV8	WAGO256
D6	ZSMD-5V6	SW1	TAC-64K
L1	DE1205-10	T1	IRLML6244 (SOT23)
L2	LPS3015-15	Drzak baterie	18650
P1	5A (2410)	U1	BQ24103 (20-QFN)
P2	1.1A (1812)	X1	BQ34Z100 (TSSOP14)
R1	1k (0805)	X2	DC2.1MM
R2	0,01 75ppm (0805)	X3	SN74HC164D (SOIC12)
R3, R4	100R (0805)	X4	BQ294602 (6-SON)
R5, R6	NCP21XV103	X5 - X8	Šroub M3
R10	287k (0603)	X9	APX809-26S (SOT23)
R11, R12,	10k (0805)	X10	TPS63036 (DSBGA8)
R13, R14, R15, R20, R22 - R25, R32, R33	270R (0805)		

3.2. Oživení