

Časovač pro bodovou svářečku z MOTu.

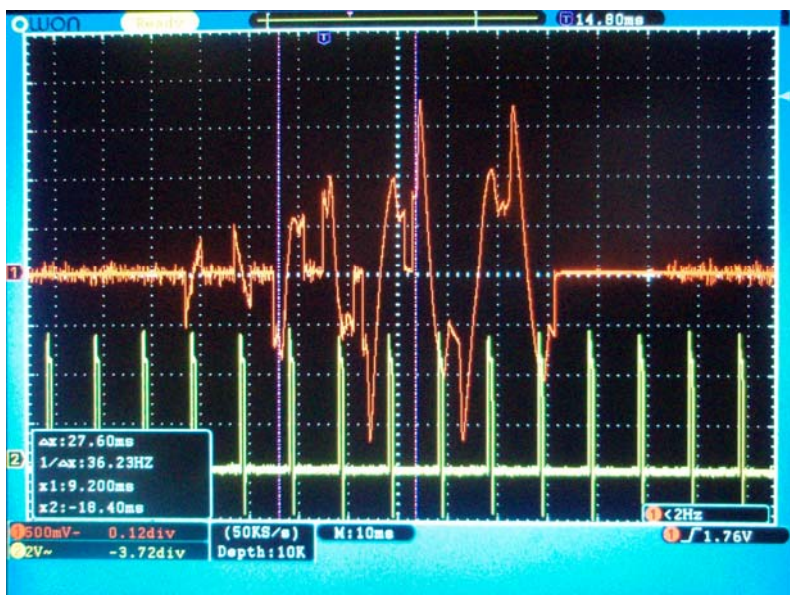
První bodovku z MOTu jsem udělal ovládanou relátkem pomocí časovače 555. Sekundární vinutí (2x3 závity, 25 mm²) o celkovém průřezu 50 mm² s napětím na sekundární straně traťá cca 3V. Na bodování plechů do 1 mm dobrý.

Později jsem si k ní udělal hroty na bodování baterií, ale ukázalo se že to není takové jak bych si představoval.

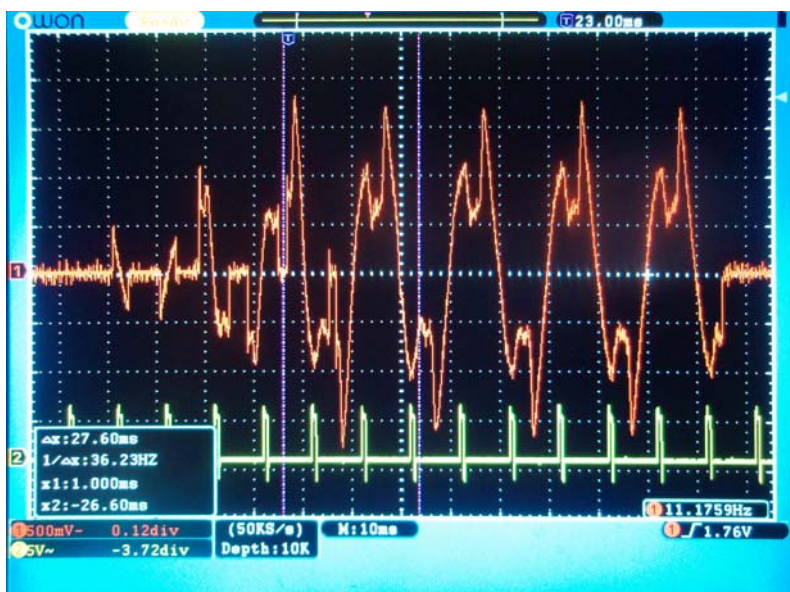
Zkusil jsem proto udělat opět z MOTu novou bodovku zaměřenou spíše na bodování baterií. Zde jsem namotal sekundární vinutí 6 závitů o průřezu 25 mm², s výstupním napětím okolo 5,5V. Elektroniku jsem řešil pomocí MCU Atmega8535 s třímístným LED displejem. Délku času volím potenciometrem v 22 krocích s přírůstkem do 20%, v rozsahu 30ms až 1 sekunda, s minimálním přírůstkem 10ms což je jedna půlperioda sinusovky.

Po stlačení tlačítka dojde k sepnutí triaku který ovládá MOT. První tři sinusovky jsou jakýsi „softstart“ a mají sloužit k pozvolnému zmagnetování jádra. Nejnižší čas je označen jako 30 ms, ale ve skutečnosti trvá 60ms, ale sinusovky nejsou celé, takže energie dodaná po dobu 60ms je zhruba stejná jako energie tří půlperiod tj. délky 30ms.

S touto bodovkou jsem zbodoval baterii skládající se z 130 článků Samsung ICR18650-30B s napětím 48V pro elektrokoloběžku (čas 100ms).

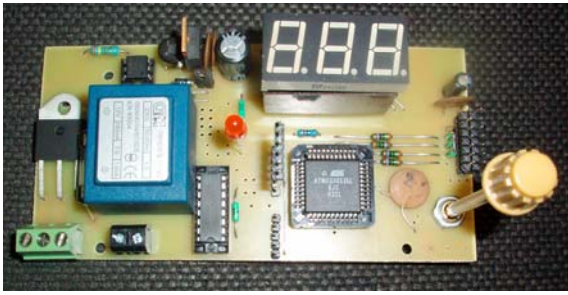


„Softstart“, dole synchronizační pulsy 100Hz, nahoře proud sejmутý pomocí externí cívky umístěné poblíž sekundárního vinutí.



„Softstart“ plus dalších 7 půlperiod, celkem 100ms

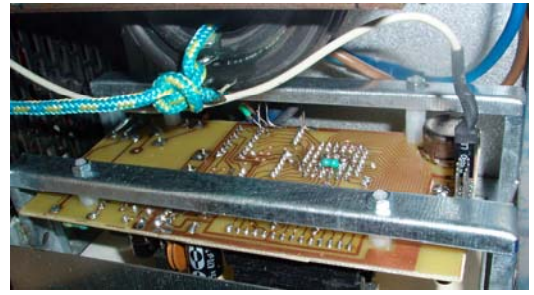
R1	- 100-120
R2	- 100-120
R3	- 100-120
R4	- 270
R5	- 270
R6	- 270
R7	- 270
R8	- 5K potenciometr
R9	- 12K
R10	- 1K
R11	- 270/1W
R12	- neosazeno
R13	- neosazeno
R14	- 270
R15	- 2K2 zespod DPS
RSIP	- M1
PO1	- 100mA
L1	- 47uH EC24
LA, LB	- 33uH/20A
C1	- neosazeno
C2	- neosazeno
C3	- M1
C4	- 470uF/25V
C5	- M1
C6	- M1
C7	- 220uF/6V
C8	- M1
C9	- M1 SMD zespod MCU
C10	- M1 SMD zespod MCU
C11	- 6K8 zespod DPS
CA, CB	- M1/275Vac
IO1	- ATmega8535
IO2	- ULN2003
IO3	- 7805
O1	- MOC3021
U1	- B250C1500
D1	- 1N4007
D2	- LED R
D3	- neosazeno
D4	- neosazeno
TY1	- BTA41800
Q1	- neosazeno
Displ	- M515RD (HD-A512RD)
JP1	- 2x pin 2,54 mm
K1	- 6x pin 2,54 mm
K2	- 7x2 pin 2x 2,54 mm
K3	- 5x pin 2,54 mm
K4	- neosazeno
K5, K6	- ARK500/2
K7	- neosazeno
TR1	- TRHEI019-x12V 230V/12V/1,9VA
MOT	- MOT 230/5,5V



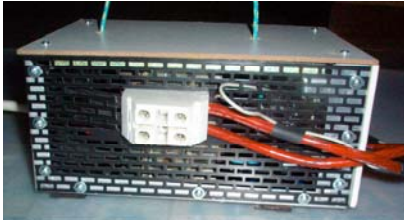
Osazená DPS



C11 a R15



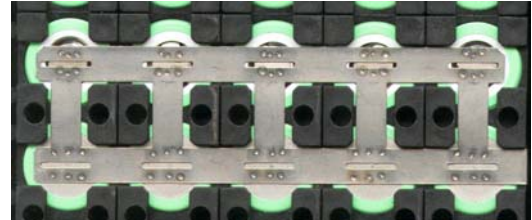
Napravo pod uzlem C11 a R15



Výstupní svorky trafo



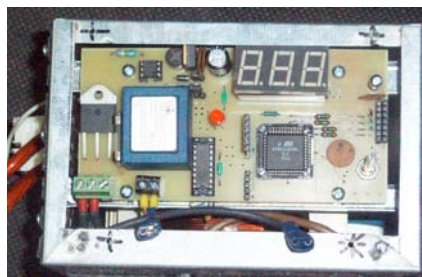
Bodovací hroty



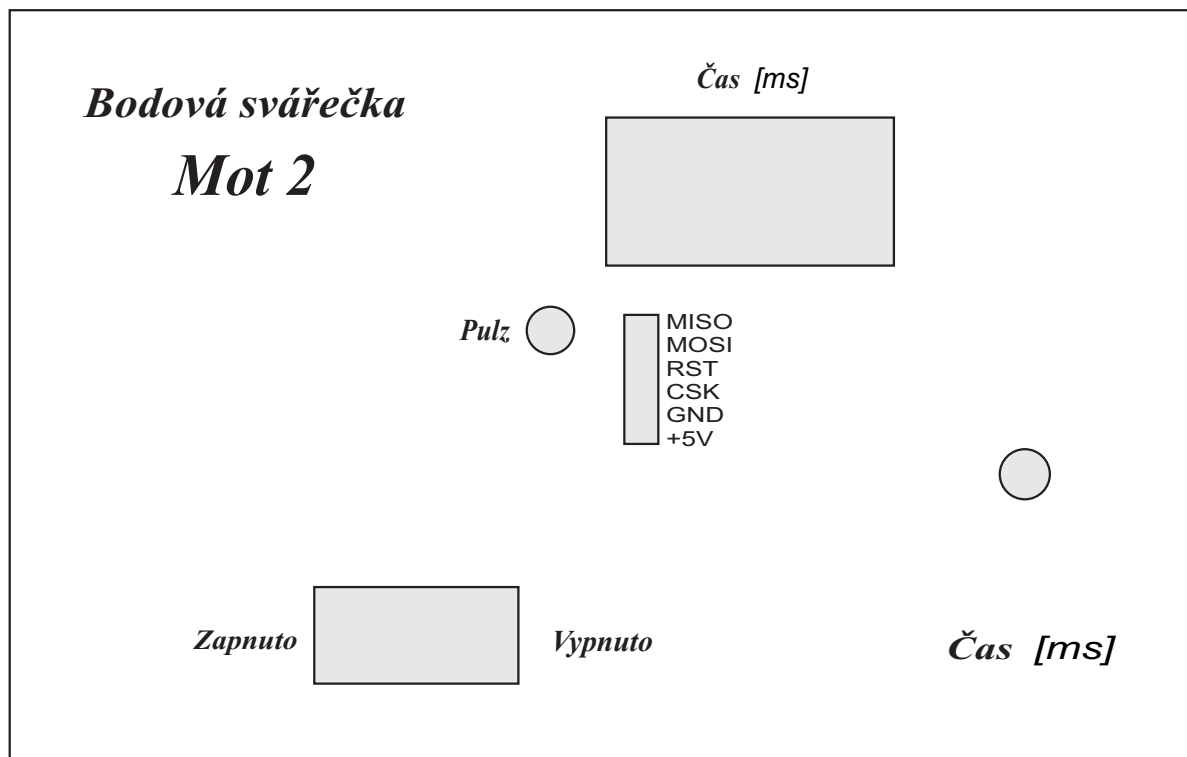
Ukázka bodových spojů



Předek s panelem a bez panelu



Vnitřek



DPS regulace

