NE 046V Digitálny voltmeter LED/ICL 7107 0-200V

Ponúkame Vám stavebnicu voltmetra, postavenú na princípe 12-bitového prevodníka ICL 7107, so zobrazením na 4-miestnom LED displeji. Výhodou sú malé rozmery a nestabilizované napájanie 8 ÷ 15 V.

Návod na montáž:
Tak ako vždy, pamätajte na správnu polaritu súčiastok.
Pozor najskôr zapájať prepojky pod zobrazovaciu jednotkou a päticu, ďalej R2 vzhľadom k rozsahu meraní 20V = R 2 10K 2V = R 2 100k 200mV = R2 neosadzujeme.

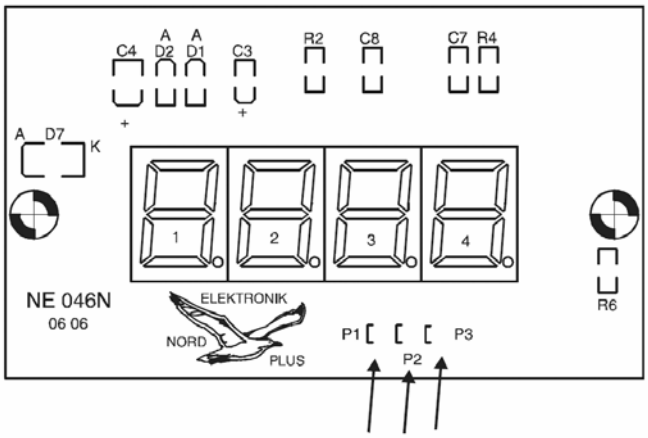
Nastavenie jasu:
Po zostavení pripojíme napájanie 8 ÷ 15V do bodu + Ucc a GND.
V tomto prípade napájanie displeja cez (D101, D102) - najmenší jas. Na zväčšenie jasu prepojte svorku 1 alebo 2. Prúd nesmie prekročiť 8mA/ segment. Pre 25 segmentov je odber prúdu väčší než 190mA.

1) spojiť (ICL 7107) vyst. 1,37.
2) Po pripojení napájania musí svietiť displej „-188,8“
3) Pre nastavenie vhodnej svietivosti pripojte body 1 alebo 0 (vyradiť D 101, D102)
4) Rozpojíme body 1, 37 (ICL 7107)

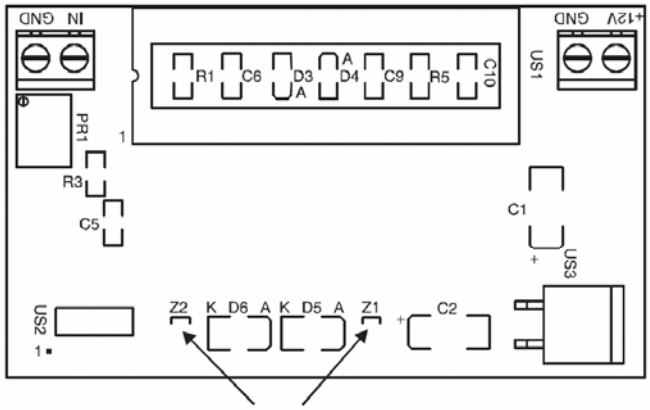
Upozorňujeme, že veľká svietivosť zaťažuje ICL 7104, ktorý sa zahrieva a môže dôjsť ku skresleniu poslednej číslice merania. Doporučujeme čo najslabší osvit.

Kalibrácia:
Pomocou číslicového multimetra prevedieme kalibráciu nasledujúcim spôsobom - v rozsahu 200 mV bude cca 190 mV, 2V cca 1,9 V, 20V cca 19V. Pomocou P1 nastavíme hodnoty tak, aby boli identické.

Rozmery: 84 x 49 x 21 mm
Napájanie nestabilizované: 8÷15VDC



body pripojenia na zobrazenie desatinnej čiarky

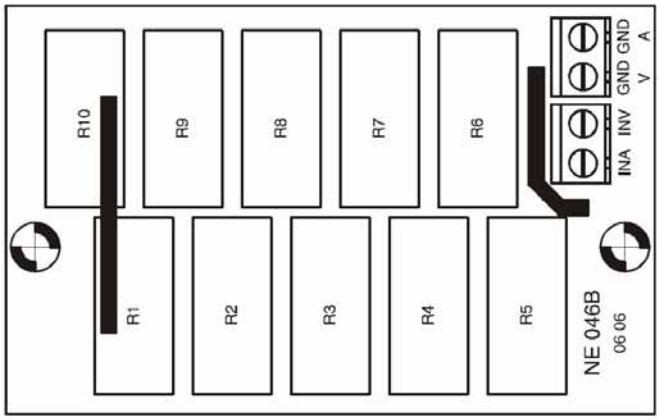


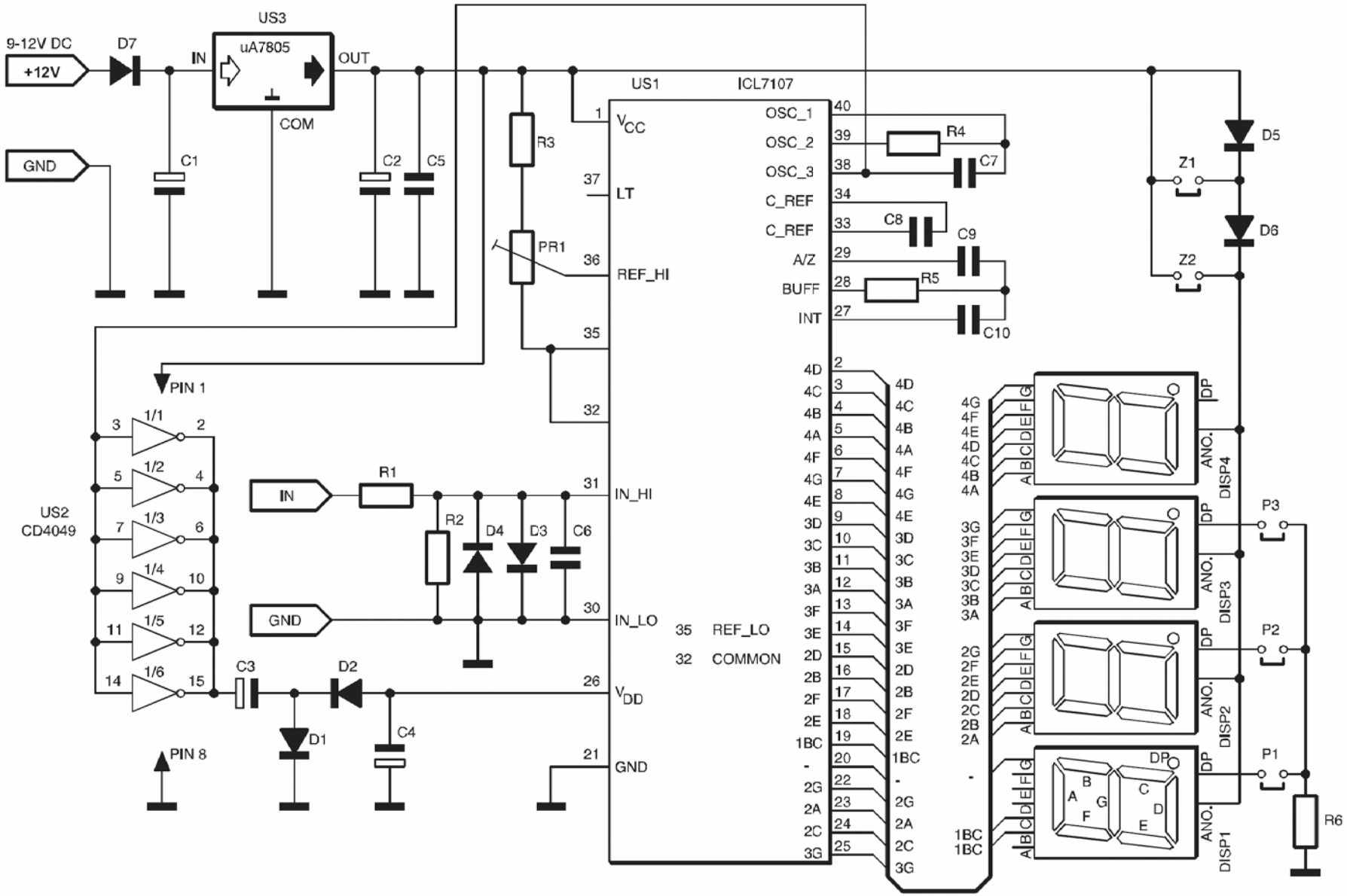
nastavenie intenzity svietivosti LED dipsleja

Zoznam súčiastok

C1 ..... 47µ/ 6,3V
C2 ..... 100µ/ 25 V
C3 ..... 100n KCP
C4 ..... 10µ/ 6,3V
C5 ..... 100µ/6,3V
C6 ..... 10n KCP
C7 ..... 100p KCP
C8 ..... 100n MKT
C9 ..... 470n MKT
C10 ..... 220n MKT
R1 ..... 1M
R2 ..... 10k nebo 100k
R3 ..... v tabuľke
R4 ..... 68k
R5 ..... 47k
R 101 ..... 330 Ω
D1,2 ..... BAT 85
D3,4 ..... BZP C3V3
P1 ..... v tabuľke
D101,102 ..... 1N4001
DIPS 101÷104 zobraz. HD 1131
Us1 ..... µA7805
Us2 ..... CD4049
Us3 ..... ICL7107
DPS NE046N, NE046B
kryt KM35BN
Svorkovnica

P1	R3
1k	10k
1,5k	18k
2k(2,2k)	27k
4,7k(5k)	62k
10k	100k
15k	180k
20k(22k)	270k




9-12V DC
+12V
D7
US3
uA7805
IN
OUT
COM
GND
C1
C2
C5
R3
PR1
US1
ICL7107
V_{CC}
LT
REF_HI
IN_HI
IN_LO
V_{DD}
GND
REF_LO
COMMON
OSC_1
OSC_2
OSC_3
C_REF
C_REF
A/Z
BUFF
INT
R4
C7
C8
C9
R5
C10
D5
D6
Z1
Z2
PIN 1
PIN 8
US2
CD4049
1/1
1/2
1/3
1/4
1/5
1/6
R1
R2
D4
D3
C6
C3
D2
D1
C4
4D
4C
4B
4A
4F
4G
4E
3D
3C
3B
3A
3F
3E
2D
2B
2F
2E
1BC
-
2G
2A
2C
3G
A
B
C
D
E
F
G
DP
ANO.
DISP4
DISP3
DISP2
DISP1
P3
P2
P1
R6