

Indikátor nabíjení autobaterie

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Popis zapojení:

Zapojení indikátoru nabíjení autobaterie se skládá z pěti tranzistorových spínacích stupňů s diodami LED. Postupné zapínání zabezpečuje Zenerova dioda **D6** a následující křemíkové diody **D7** až **D11**. Otvírací napětí diod určuje i krok postupného rozsvícení jednotlivých stupňů. Při nastavování indikátoru sledujeme napětí, při kterém začíná svítit červená LED dioda. Toto napětí má být **14,5 až 14,6V**. Pokud by bylo vyšší, musíme vyměnit Zenerovu diodu **D6** s nižším napětím. Pokud by bylo nižší, Zenerova dioda musí být na vyšší napětí.

V automobilu připojíme indikátor za klíček, to znamená na plus pól, který se odpojí po vytáhnutí klíčku ze zapalování. Při montáži do automobilu dávejte pozor, aby nemohlo dojít k případnému zkratu.

Popis sestavení:

Součástky potřebné k sestavení předzesilovače jsou rozděleny do těchto skupin: **1. Rezistory, 2. Diody, 3. Tranzistory, 4. LED diody**. Naohýbáme rezistory a diody na rozteč 5mm a osadíme. Dále pokračujeme tranzistory. Nakonec zapájíme LED diody. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna).

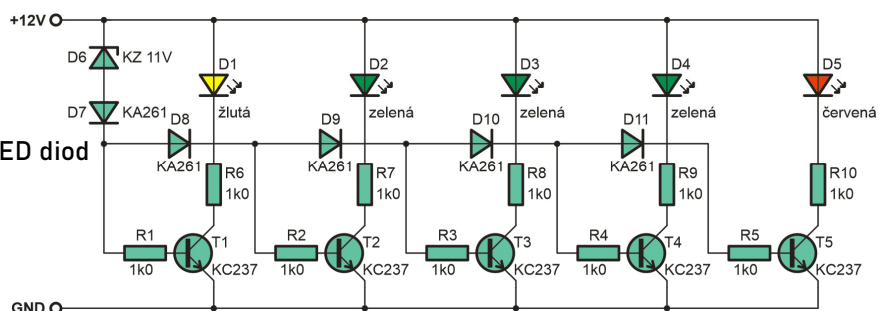
Uvedení do provozu:

K uvedení do provozu je nutný regulovatelný zdroj do **15VDC** a univerzální měřicí přístroj - Avomet či digitální multimetr. **1.** Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. **2.** Připojíme napájecí napětí a zkontrolujeme odběr proudu, který by měl být cca **35mA**. Při napětí cca **14,5VDC** by měla začít svítit červená dioda. Snižováním napětí postupně zhasínají ostatní LED diody. Tím je indikátor nabíjení autobaterie připraven.

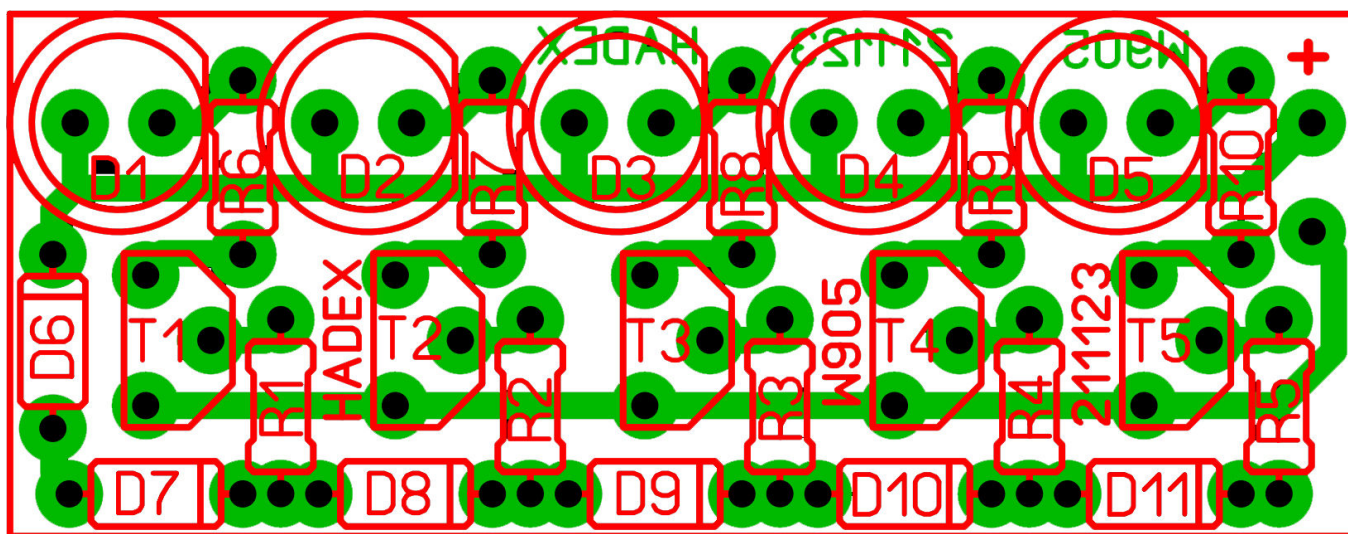
Technické údaje:

Indikátor nabíjení autobaterie W905

Napájení:	15VDC
Spotřeba:	35mA při svitu všech LED diod
Rozměry plošného spoje:	38 × 15mm
Hmotnost:	5g



Obr. 1. schéma zapojení



Obr. 2. osazovací plán

Rozpis součástek:

R1 až R10	1kΩ
D1	LED 5mm žlutá
D2 až D4	LED 5mm zelená
D5	LED 5mm červená
D6	Zenerova dioda 11V/0,5W
D7 až D11	KA261 (1N4148)
T1 až T5	KC237, KC238, KC239

Plošný spoj W905



Obr. 3. Sestavený modul

Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívování a provozování našich stavebnic a modulů Vám přeje firma **HADEX** 02.05.202

Upozornění: potisk je ze strany plošných spojů.