

Generátor minutových impulsů je určen jako ekonomická náhrada matečných hodin. Napájí hodiny impulsy se střídající se polaritou. Bateriová verze je určena pro pohon jedné hodiny. Nová verze je v provedení SMD a má lepší vlastnosti a je variabilnější.

Základní technické parametry

Napájecí napětí :	3,5 - 15V stejnosměrných, max. 1A
Výstupní napětí:	12, 20, 24, 30, 40, 50, 60 V
Perioda impulsů :	60, 30, 20, 15, 10, 5, 2 sec
Délka impulsů :	25, 50, 75, 100 ms, 200ms, 300ms, 500ms
Výstupní proud	max. 50 mA, ochrana proti zkratu
Ovládání :	2 x tlačítko, 2 x LED dioda
Rozměry	74 x 38 x 35 mm (47x38x20mm)

Ovládání

Pro ovládání slouží dvě tlačítka plus dvě indikační LED diody. Pro základní ovládání stačí pouze tlačítko Start/Stop (-). Slouží k nastavení správného času na hodinách. Umožňuje tedy hodiny zastavit, spustit rychlý chod a nebo běžný funkční režim hodin. Takže pro naprostou většinu případů není další nastavování nutné!

V rychlém chodu nastavíme čas o jednu minutu menší, stiskem zastavíme a čekáme, nakonec stiskem v přesně 00 sec spustíme standardní chod.

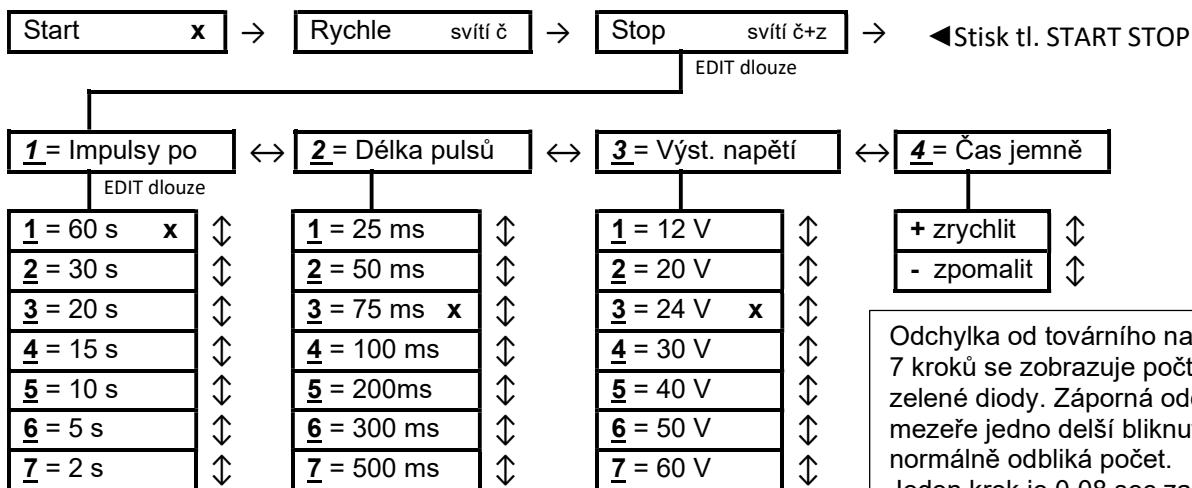
Pokud potřebujeme nestandardní nastavení tak další kombinací stisků tlačítek podle tabulky můžeme nastavit parametry impulsů a tím přizpůsobit generátor k hodinám a nebo přizpůsobit požadavkům uživatele.

Zastavíme hodiny, svítí obě LED a stiskem tl. EDIT(+) asi na 1 s přejdeme do nastavovacího režimu. Červená dioda funkce začne blikat a počet bliků určuje číslo funkce: Impulsy po, délka impulsů, rezerva, rychlost chodu jemně.

Tlačítka + a - vybereme potřebnou funkci. Nyní dlouhým stiskem tl. EDIT(+) přejdeme do nastavení hodnoty funkce.

Červená svítí trvale a zelená odbliká momentální hodnotu funkce. Nyní tl. + a - zvolíme potřebnou hodnotu. Po kontrole hodnoty dlouhým stiskem (+) ukončíme editaci. Můžeme nyní stejným postupem editovat jinou. Pro ukončení editačního režimu stiskneme dlouze Stop(-) a rozsvítí se obě diody a hodiny stojí připraveny ke spuštění.

Funkce nastavení času jemně stiskem + nebo - dojde ke zrychlení nebo zpomalení chodu hodin. Vzhledem k tomu, že z výroby je výchozí hodnota již přesně nastavena přichází v úvahu korekce maximálně několik kroků.



Vysvětlivky

1 - Funkce počet bliknutí červená LED

1 - Hodnota počet bliknutí zelená LED

↔ ↕ - změna funkce nebo hodnoty tlačítka +/-

X - tovární nastavení

Odchylka od továrního nastavení až +/- 7 kroků se zobrazuje počtem bliknutí zelené diody. Záporná odchylka má po mezeře jedno delší bliknutí a potom normálně odbliká počet. Jeden krok je 0,08 sec za den. Pokud více jak 7 kroků nestačí, a bylo provedeno továrního nastavení, tak je pravděpodobně modul poškozen a nutná oprava u výrobce.

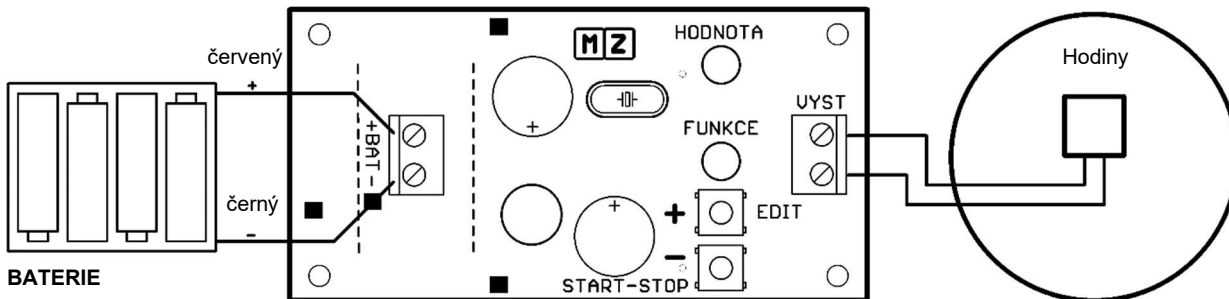
Tovární nastavení

Generátor je dodáván nastavený, takže vyhoví ve velké většině případů. Při manipulaci s hodnotami nebo poruchou se může stát, že se hodnoty v paměti změní a generátor nepracuje správně. K původním hodnotám nastaveným od výrobce se vrátíme tak, že stiskneme obě tlačítka, a potom zapneme napájení generátoru. Držíme cca. 20s až zhasne jedna dioda. Tím se obnoví nastavení paměti včetně kalibrace přesného času od výrobce.

Přetížení výstupu

Pokud se při chodu hodin v okamžiku impulsu rozsvítí obě LED diody, došlo k proudovému přetížení výstupu nebo zkratu. Po odstranění závady se chod automaticky obnoví, ale diody svítí dále. Ke zhasnutí hodiny zastavíme a znovu spustíme.

Montáž



POZOR NA POLARITU – HROZÍ ZNIČENÍ MODULU !!!

Napájení modulu:

Vzhledem ke značnému rozpětí napájecího napětí jsou možná použití zdrojů energie dost velké. Od klasických AA článků a větších, nebo nabíjecích Liion 3,6V - 7,2V - 12,6V až po gelové 6V nebo 12V. Při použití baterií, které nesnesou podvybití je nutno doplnit je příslušnou ochranou. Generátor by je vybil totiž až na 2,7V.

Doporučená nastavení:

Ručkové hodiny 24V – strojek PS-100 : délka imp. 75ms (pokud je v pořádku pracuje i na 50 ms !)

Ručkové hodiny 24V – strojek PS-4 : délka imp. 75 ms

Ručkové hodiny 24V – strojek PS-1 : délka imp. 75ms

Listové 24V typ IPJ061/1 – délka imp. 200 ms

Listové 24V typ IPJ0612 – délka imp. 200 ms, dále nastavit výstupní napětí na 30V (střední napětí impulsu je 24v)

Ručkové 60V

Strojek PS100 nebo PS4 - většina je osazena cívkou na 24V doplněnou srážecím odporem na 60V, a ten je nutné zkratovat. Tím se hodiny upraví na 24V. Tím též výrazně snížíte spotřebu hodin a prodloužíte životnost baterií, protože bez úpravy se hodně energie ztratí v odporu.

Listové 60V

Nejdou upravit, generátor je utáhne s nastavením impuls 200ms a napětí 60V ale není již možné napájení ze 4 x AA baterií. Minimální napětí nutné pro funkci hodin je větší jak 5V, tak je možné použít olověné gelové 6V i 12V nebo třeba 2x liion 7,2V.

Připojení externího tlačítka

Na tyto piny je možné připojit paralelní tlačítko Start Stop umístěné na krytu hodin

