

NÍZKOFREKVENČNÍ GENERÁTOR BG3

Popis a provoz zařízení



Obsah:

1. Určení výrobku
2. Technické parametry generátoru
3. Indikační a ovládací prvky
4. Záruční podmínky a opravy
5. Obrazová příloha
6. Stručný návod k použití

1. Určení výrobku

Frekvenční generátor.

Vnější vzhled přístroje je uveden na obr. 1.

2. Technické parametry generátoru (orientační hodnoty)

2.1. Výstup ZAPPER

- frekvenční pásmo: 10 – 33 kHz
- druh modulace – FM
- doba přeladění: 7 +/- 1 sec.
- výstupní napětí: max. 8V, neregulovatelné
- unipolární impulsy

2.2. Výstup BG

- frekvence 3,96 Hz
- bipolární obdélníkové proudové impulsy
- velikost výstupního proudu: regulovatelná v rozmezí 50 – 100 μ A, bez modulace
- maximální výstupní napětí: 24V

2.3. Výstup SILVER

- zdroj proudu s automatickým vypnutím při dosažení proudu 4 +/-0,5 mA
- maximální výstupní napětí 15V

2.4. Napájení

- 4 ks NiCd nebo NiMH akumulátorů, velikost AA
- síťový napájecí adapter 230 V střídavých / 12 V stejnosměrných, proud min. 300 mA
- napájecí konektor JACK 5/2,1 mm

2.5. Mechanické parametry:

- šířka: 93 mm
- výška: 190 mm
- hloubka: 41 mm
- hmotnost: 350 g včetně baterií

2.6. Klimatické podmínky:

- prostředí instalace – normální AA6, AB4, A4 (ČSN 33 2000 – 3)
- rozsah provozních teplot – 0 – 50°C
- rozsah skladovacích teplot – 0 – 70°C
- relativní vlhkost – 90% bez kondenzace

3. Indikační a ovládací prvky

3.1. Přeladovaný nízkofrekvenční generátor

Přeladovaný generátor pracuje v rozsahu 10–33 kHz s výstupním napětím 8 V a výstupním odporem cca 1000 Ω . Tento režim se zapíná tlačítkem „ZAPPER“, práce v tomto režimu je indikována krátkým bliknutím indikační LED diody 1 x za cca 7 sekund. Doba přeladění generátoru je daná dobou mezi dvěma bliknutími indikační LED diody. Výstup generátoru je na běžném nízkofrekvenčním konektoru JACK 3,5 mm female ve stereo provedení. Jako protikus se opět používá běžný sluchátkový JACK 3,5 mm stereo male. Lze je zakoupit např. na <http://www.gme.cz/konektor-jack-3-5-stereo-p809-033>. Zapojení konektoru pro výstupní svorku „ZAPPER“ je uvedeno na obr. č. 2.

3.2. Stejnoseměrný zdroj proudu

Tento režim se zapíná stlačením tlačítka „SILVER“. Zapnutí režimu je indikováno trvalým svitem zelené LED diody.

Velikost proudu je omezena rezistorem 1000 Ω na hodnotu max. 15 mA při zkratu svorek. Zapnutí a vypnutí proudu se provádí manuální obsluhou přístroje (nevypne se samo). Pro připojení elektrod je použita kabeláž dodávaná s přístrojem.

Pro rozšířené aplikace je na výstupním konektoru možnost použít ještě jeden výstup, který se automaticky vypíná při dosažení proudu cca 4 mA. Po automatickém vypnutí proudu se rozsvítí indikační dioda červeně. Obnovení – opětovné zapnutí proudu na výstupní svorku se provádí stlačením modrého tlačítka „START“, LED dioda přejde z červeného svitu na zelený. Maximální výstupní napětí zdroje proudu je 15 V. Vnitřní odpor zdroje proudu v tomto režimu je 1000 Ω a je nutné použít speciální kabeláž, která je součástí dodávky (viz také zapojení kabeláže v příloze).

Výstup generátoru je na běžném nízkofrekvenčním konektoru JACK 3,5 mm female ve stereo provedení. Jako protikus se opět používá běžný sluchátkový JACK 3,5 mm stereo male. Lze je zakoupit např. na <http://www.gme.cz/konektor-jack-3-5-stereo-p809-033>. Zapojení konektoru pro výstupní svorku „SILVER“ je uvedeno na obr. 3.

3.3. Střídavý zdroj proudu

Režim se zapíná stlačením tlačítka „BG“. Jedná se o střídavý bipolární zdroj obdélníkového proudu s frekvencí cca 4Hz. Zapnutím režimu je indikováno rychlým blikáním LED diody. Výstupní proud generátoru je nastavitelný potenciometrem v rozmezí cca 50 – 100 μ A. Maximální výstupní napětí může dosáhnout až \pm 24V, velikost napětí závisí na velikosti připojené zátěže. Výstup generátoru je na běžném nízkofrekvenčním konektoru JACK 3,5 mm female ve stereo provedení. Jako protikus se opět používá běžný sluchátkový JACK 3,5 mm stereo male. Lze je zakoupit např. na <http://www.gme.cz/konektor-jack-3-5-stereo-p809-033>. Zapojení konektoru pro výstupní svorku „BG“ je uvedeno na obr. 4.

3.4. Vypnutí přístroje

Přístroj se ze všech provozních režimů vypíná stlačením červeného tlačítka „OFF“.

3.5. Napájení přístroje

Napájení přístroje je provedeno ze 4 dobíjecích tužkových akumulátorových baterií velikosti AA, doporučená minimální kapacita akumulátorů je 1,6 Ah, optimální 2,4 Ah. Typ akumulátorů NiCd nebo NiMH s napětím 1,2 V. Doba provozu na akumulátory s kapacitou 1,6 Ah je cca 16 hodin. Pravidla pro bezpečnou manipulaci s akumulátory jsou uvedena v bodu 4.1. Přístup k akumulátorům je ze spodní strany přístroje.

Přístroj je vybaven měřením stavu napájecích akumulátorů, po zapnutí které-hokoliv z režimů je vybitý stav akumulátorů indikován svitem červené LED diody „BATT. LOW.“

Na dobíjení akumulátorů doporučujeme použít profesionální nabíječe pro použitý typ akumulátorů. Nabíjení akumulátorů mimo zařízení umožní mít i např. 2 sady akumulátorů v případě intenzivního používání generátoru.

Bezpečnostní opatření – pro ochranu uživatele přístroj s připojeným napájecím adaptérem neumožní zapnutí režimu A) Přeladovaný nízkofrekvenční generátor a režimu C) Střídavý zdroj proudu. Režim B) Stejnoseměrný zdroj proudu lze zapnout i s připojeným napájecím adaptérem.

Připojený adaptér automaticky dobíjí vložené baterie. Je tedy nezbytné používat nabíjecí články!

Pokud je připojen napájecí adapter, jsou akumulátory přístroje dobíjené. Nabíjecí proud je nastaven na 100mA, akumulátor s kapacitou 1,6 Ah tedy bude z vybitého stavu plně nabitý za cca 16 -18 hodin. Akumulátor s kapacitou 2,4 Ah bude plně nabitý za 24 hodin. Přístroj není vybaven automatikou vypnutí nabíjení, a proto je nutné sledovat dobu nabíjení článků a nabíjení včas vypnout odpojením síťového adaptéru.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat dodržení správné polaroty vkládaných napájecích akumulátorů. Nedodržení předepsané polaroty může vést k poškození nebo zničení přístroje a zničení akumulátorů.

Používání alkalických nebo zinko-uhlíkových článků je zakázáno!

4. Záruční podmínky a opravy

4.1. Podmínky záruky

Záruční doba zařízení je 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu nepoškozené plomby. Záruka se nevztahuje na poškození vzniklá nesprávným používáním, nesprávnou instalací a neodbornými zásahy uživatele.

Záruční i pozáruční servis zařízení zařizuje:

Jiří Matějka, Čtvrtky 702, Kvasice, 768 21
www.becktechnology.eu

4.2. Ochrana životního prostředí a recyklace

Zařízení při dodávce neobsahuje žádné vyměnitelné komponenty, které by vyžadovaly dodržování zvláštních pravidel z hlediska ochrany životního prostředí pro jejich výměnu, skladování a likvidaci.

Při manipulaci s akumulátory je nutné dodržovat tato základní pravidla:

- a) Chraňte před dětmi.
- b) Dodržujte správnou polaritu (+-), nezkratujte.
- c) Nevhazujte baterie do ohně, nepájejte, nerozebírejte
- d) Nekombinujte baterie jiného typu nebo stáří, dochází k rychlejšímu vybití.
- e) Baterie skladujte v suchu a teplotách mezi 5°– 30°C.
- f) Staré akumulátory odevzdejte v prodejně, kde jste zakoupili nebo ve sběrně nebezpečných odpadů. Informace o nejbližším sběrném dvoru lze získat na příslušném obecním (městském) úřadu.



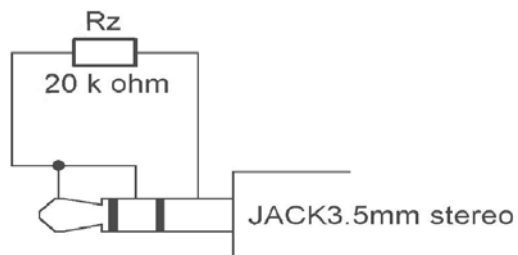
Poškozený, zničený nebo vyřazený generátor nepatří do komunálního odpadu. Po skončení životnosti jej recyklujte v souladu se zásadami pro ochranu životního prostředí a dle Zákona č.185/2001 Sb.



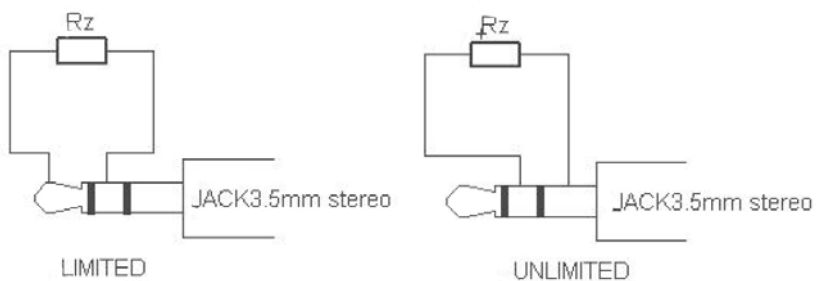
5. Obrazová příloha



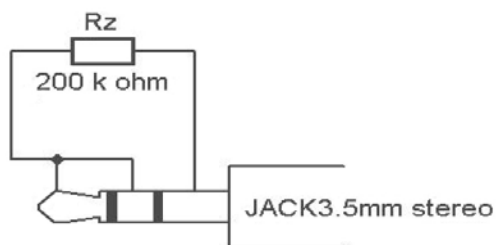
Obrázek č. 1: Vnější vzhled přístroje



Obrázek č. 2: Zapojení konektoru pro výstupní svorku „ZAPPER“



Obrázek č. 3: Zapojení konektoru pro výstupní svorku „SILVER“



Obrázek č. 4: Zapojení konektoru pro výstupní svorku „BG“

6. Stručný návod k použití

6.1. Funkce BG

Zasuňte JACK konektor kabelu do příslušné zdičky a nastavte regulační potenciometr na minimální úroveň proudu do levé krajní polohy. Stlačte tlačítko „BG“, po stlačení tlačítka začne problikávat žlutá indikační dioda. Velikost proudu nastavte regulačním potenciometrem pomalým otáčením doprava.

6.2. Funkce ZAPPER

Zasuňte JACK konektor kabelu do příslušné zdičky. Stlačte tlačítko „ZAPPER“, po stlačení tlačítka po každém průběhu blikne žlutá indikační dioda.

6.3. Funkce SILVER

Tato funkce slouží k produkci koloidního stříbra pro vnější použití. Připojte přístroj k síťovému adaptéru. Zasuňte JACK konektor s kabelem a stříbrnými elektrodami do odpovídající zdičky na panelu přístroje. Po ponoření elektrod do destilované vody stlačte tlačítko „SILVER“ a následně tlačítko „SILVER START“. Po dosažení potřebné koncentrace se rozsvítí žlutá indikační dioda.

