

## ÚVODNÍ ČÁST

Školní generátor RC BK 124 slouží jako zdroj harmonických kmitů v širokém rozsahu kmitočtů pro běžné laboratorní použití. Výhodou je nízká hodnota nelineárního zkreslení umožňující použití přístroje při práci na jakostních nízkofrekvenčních zařízeních.

### Upozornění:

Záruční podmínky jsou uvedeny v příloženém záručním listě. Záruční list musí obsahovat potvrzení prodejny a datum prodeje přístroje.

## SESTAVA ÚPLNĚ DODÁVKY

Školní generátor RC BK 124	1 ks
Instrukční knížka	1 ks
Síťová šňůra	1 ks
Vložka T 80 mA	1 ks
Vývodka 1AA 417 14	4 ks
Zástrčka 1AK 459 14	2 ks
Zástrčka 1AK 459 12	2 ks

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### Základní údaje

Kmitočtový rozsah:	10 Hz — 1 MHz
Chyba kmitočtu:	10 Hz — 100 kHz $\pm 15\%$ $\pm 4$ Hz
Nelineární zkreslení:	100 Hz — 100 kHz $\leq 0,2\%$
Stabilita kmitočtu:	$\pm 2 \cdot 10^{-3}/10$ min.
Výstupní napětí:	$> 1 V_{ef}/600 \Omega$
Vnitřní odpor:	asi 600 $\Omega$
Výstupy:	x 1; x 0,1; x 0,01
Chyba zeslabovače:	$< 2$ dB
Regulace výstupního napětí plynule:	0 až $-20$ dB
Vliv síťového napětí $\pm 10\%$ :	zanedbatelný
Doba náběhu:	10 minut

## Pracovní podmínky

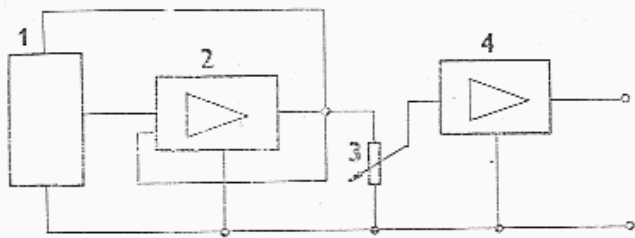
Referenční teplota:	$-123$ °C
Pracovní teplota okolí:	$+5$ °C až $+40$ °C
Referenční vlhkost:	10 % až 80 %
Tlak vzduchu:	86 000 až 106 000 Pa
Napájecí napětí:	220 V $\pm 10\%$
Kmitočet napájecího napětí:	50 Hz
Druh napájecího proudu:	střídavý, sinusový, zkreslení menší než 5 %
Příkon:	max. 10 VA
Jištění:	tavnou pojistkou T 80 mA
Bezpečnostní třída:	I. podle ČSN 35 6501
Stupeň odrušení:	R02 podle ČSN 34 2880
Poloha přístroje:	libovolná

## Všobecné údaje

Osazení:	8 tranzistorů 4 diody 1 Zenerova dioda
Rozměry:	170 × 80 × 170 mm
Hmotnost:	1,4 kg

## PRINCIP ČINNOSTI PŘÍSTROJE

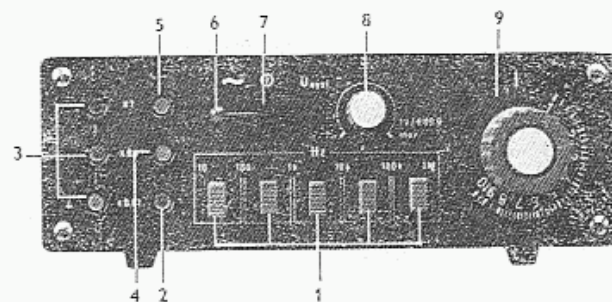
Blokové schéma



- 1 — Wienův můstek
- 2 — Zesilovač
- 3 — Plynulý zeslabovač
- 4 — Oddělovací stupeň

Generátor se skládá z oscilátoru 1, 2, plynulého zeslabovače 3 a oddělovacího stupně 4. Oscilátor je typu RC s Wienovým můstkem laděným proměnnými odpory (dvojitý potenciometr). Amplituda je stabilizována žárovkou v emitoru prvního stupně zesilovače 2. Oddělovací stupeň 4 zabraňuje ovlivňování oscilátoru změnou zátěže na výstupu generátoru. Plynulý zeslabovač 3 umožňuje plynule měřit výstupní napětí 0 až  $-20$  dB.

## POPIS PŘÍSTROJE



- 1 — přepínač kmitočtu (hrubě)
- 2 — výstup  $\times 0,01$
- 3 — zemnicí zdířka
- 4 — výstup  $\times 0,1$
- 5 — výstup  $\times 1$
- 6 — kontrolka
- 7 — síťové tlačítko
- 8 — nastavení výstupního napětí
- 9 — nastavení kmitočtu (jemně)

Generátor připojíme do sítě a zapnutím síťového tlačítka 7 uvedeme do provozu, což je indikováno rozsvícením kontrolky 6. Kmitočet volíme přepínačem 1 (hrubě) a potenciometrem 9 (jemně). Výstupní napětí odebíráme ze zdířek 2, 4, 5, přičemž svorky označené číslicí 3 jsou zemnicí. K plynulému nastavení výstupního napětí slouží potenciometr 8. V jeho pravé krajní poloze je výstupní napětí na zdířkách 3, 5 min. 1 V — na zátěži 600  $\Omega$ . Rozsah zeslabení potenciometru je minimálně 20 dB. Ustálení amplitudy trvá na nejnižším rozsahu několik vteřin a nepovažuje se za závadu.

## POPIS MECHANICKÉ KONSTRUKCE

Generátor je vestavěn do celokovové skříně. Na dvě ocelové bočnice jsou přichyceny přední a zadní části skříně, na spodek bočnice plošný spoj. Horní a spodní kryt uzavírají skříně.

#### POKYNY PRO ÚDRŽBU

Konstrukce přístroje byla zvolena tak, aby přístroj vyžadoval minimální údržbu. Doporučujeme přístroj používat v prostředí bez extrémních výkyvů teploty, vlhkosti, škodlivých par a nadměrné prašnosti. Jednou za dobu přiměřenou užívání a prostředí (nejméně 2 roky) je vhodné zkontrolovat stav povrchů, zjistit případně odstranit vliv koroze z míst napadených korozí. Je vhodné zkontrolovat stav a utažení šroubovaných i pájených spojů a odstranit vlasovým štětečkem usazený prach. Kontrolu vlastností provádíme periodicky přístroji, jejichž přesnost je dostatečná a které byly v odpovídající lhůtě zkontrolovány.

Potřebné přístroje:

čítač,

voltmetr,

měřič nelineárního zkreslení,

čítač min. do 1 MHz (s možností měření délky periody) pro kontrolu stupnice kmitočtu (např. BM 520),

milivoltmetr s rozsahy 10 mV až 10 V v rozsahu kmitočtu 10 Hz až 1 MHz pro kontrolu výstupního napětí a děličů (např. BM 512),

měřič nelineárního zkreslení s co nejširším rozsahem kmitočtu umožňující měřit nelineární zkreslení pod 0,1 % (např. BM 543).

#### POKYNY PRO OPRAVY

Generátor je výrobcem podroben přísné kontrole kvality součástí a nastavení obvodů. Přesto však během provozu vlivem stárnutí součástí, působením klimatických podmínek a jiných vlivů se může vyskytnout závada, jež poruší jeho funkci.

Přiložené schéma zapojení usnadní odstranění případných závad.

Nemáte-li pro opravu vhodné kontrolní zařízení nebo dostatek zkušeností, doporučujeme provádět opravy v naší opravně:

TESLA ELTOS — oborový podnik, závod Brno

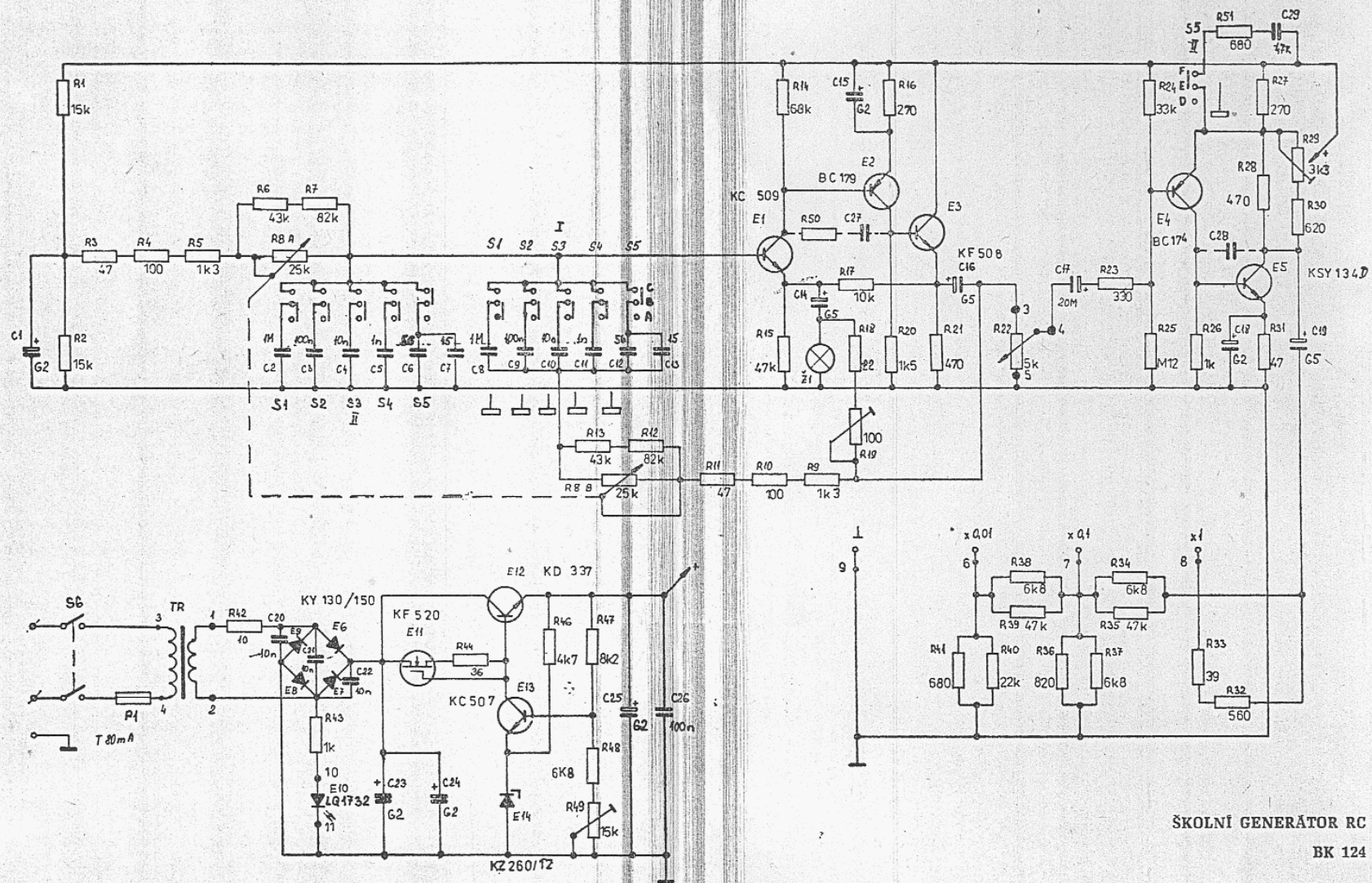
616 00 Brno — Minská 56

tel. 575 13

#### POKYNY PRO DOPRAVU A SKLADOVÁNÍ

Zabalené přístroje se mohou skladovat a dopravovat v rozmezí teplot  $-25^{\circ}\text{C}$  až  $+55^{\circ}\text{C}$  při relativní vlhkosti do 95 %.

Nezabalené je možno skladovat v prostředí bez škodlivých výparů, teplotách  $+5^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$  při relativní vlhkosti do 80 %.



ŠKOLNÍ GENERÁTOR RC  
 BK 124