

Obvody pro radio, mgf a gramo

1.1.2

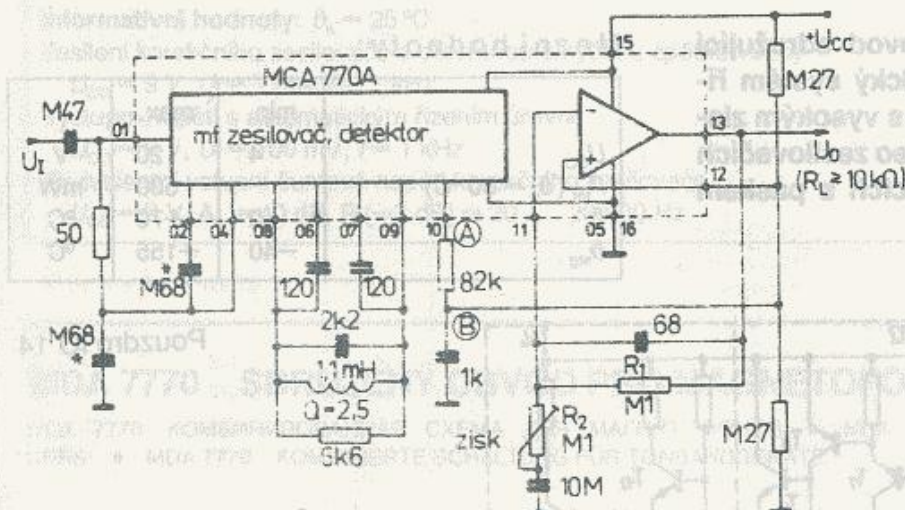
MCA 770A MF ZESILOVAČ-OMEZOVAČ

MCA 770A СРЕДНЕЧАСТОТНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ-ОГРАНИЧИТЕЛЬ • MCA 770A MF AMPLIFIER-LIMITER • MCA 770A MF VERSTÄRKER-BEGRENZER

Bipolární zesilovač-omezovač s balančním detektorem FM a NF zesilovačem, určený pro práci v kmitočtovém rozsahu 100 až 500 kHz s úzkopásmovou modulací FM.

Mezní hodnoty:

	min.	max.	V
U_{CC}	-30	+70	°C
ϑ_a	-55	+125	°C



Zapojení vývodů (pohled shora)

- 01 – vstup signálu
- 02 – vývod pro připojení vnější kapacity (0,68 μ F)
- 03 – nezapojený vývod
- 04 – vývod pro připojení vnější kapacity (0,68 μ F)
- 05 – záporný pól napájecího napětí (L)
- 06, 07, 08, 09 – vývod pro připojení obvodu RLC
- 10 – výstup detektoru
- 11 – vývod pro připojení zpětné vazby
- 12 – vývod pro nastavení pracovního bodu a vstup zesilovače NF
- 13 – výstup nízkofrekvenčního zesilovače
- 14 – kladný pól napájecího napětí (+ U_{CC})
- 16 – záporný pól napájecího napětí (L)

Pouzdro IO 14

$$U_0 = (R_1 + R_2)/R_2 \cdot U_{12}$$

Charakteristické údaje:

 $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$, $U_{CC} = 7,5\text{ V}$, $f_i = 100\text{ kHz}$

Základní údaje:		nom.	min.–max.	
Spotřeba proudu	I_{CC}	400	≤ 600	μA
Vstupní napětí pro omezení -3 dB, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$	U_i	30	≤ 120	μV
Potlačení AM signál FM: $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $f_m = 70\text{ Hz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$ signál AM: $m = 0,3$; $f_m = 1\text{ kHz}$ $U_i = 300\text{ }\mu\text{V}$ $U_i = 1\text{ mV}$ $U_i = 10\text{ mV}$	α_1 α_2 α_3	40 50 60		dB dB dB
Výstupní napětí nízkofrekvenční (v měřicím bodě A) $U_i = 10\text{ mV}$, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$	U_0	90	≥ 50	mV
Zkreslení (v měřicím bodě B) $U_i = 10\text{ mV}$, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$	k	2	≤ 3	%
Napětový zisk ¹⁾ $f_i = 1\text{ kHz}$, $R_L = \infty$	A_v	600	≥ 300	

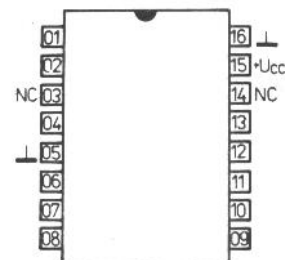
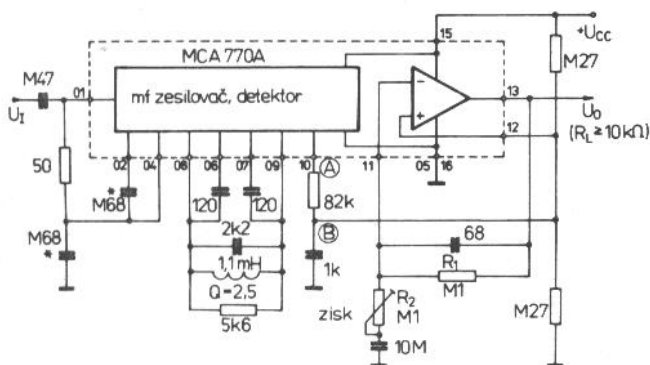
Informativní údaje:		nom.	min.—max.	
Vstupní impedance	$ Z $	10		k Ω
Vstupní proud (vývod 11, 12)	i_{11}, i_{12}	0,27		μ A
Proud proudového zdroje koncového stupně	I_{CC}	56		μ A
Ztrátový výkon	P	3,4		mW
Vliv teploty na výstupní napětí	ΔU_o	6,6		dB/100 K

MDA 2054 КОМБИНИРОВАННАЯ СХЕМА ДЛЯ МАГНИТОФОНОВ • MDA 2054 COMBINED CIRCUIT FOR TAPE RECORDERS • MDA 2054 KOMBINIERTE SCHALTUNG FÜR TONBANDGERÄTE

**BIPOLÁRNÍ ZESILOVAČ - OMEZOVAČ S BALANČNÍM
DETEKTOREM FM A NF ZESILOVAČEM, URČENÝ PRO PRÁCI
V KMITOČTOVÉM ROZSAHU 100 AŽ 500 kHz S ÚZKOPÁSMOVOU
MODULACÍ FM.**

MEZNI HODNOTY:

	min.	max.	
U_{CC}		15	V
δ_a	-30	+70	°C
δ_{stg}	-55	+125	°C



Zapojení vývodů
(pohled shora)

- 01 — vstup signálu
- 02 — vývod pro připojení vnější kapacity (0,68 μ F)
- 03 — nezapojený vývod
- 04 — vývod pro připojení vnější kapacity (0,68 μ F)
- 05 — záporný pól napájecího napětí (\perp)
- 06, 07, 08, 09 — vývod pro připojení obvodu RLC
- 10 — výstup detektoru
- 11 — vývod pro připojení zpětné vazby
- 12 — vývod pro nastavení pracovního bodu a vstup zesilovače NF
- 13 — výstup nízkofrekvenčního zesilovače
- 14 — kladný pól napájecího napětí ($+U_{CC}$)
- 16 — záporný pól napájecího napětí (\perp)

$$U_O = (R_1 + R_2) / R_2 \cdot U_{I2}$$

POUZDRO: IO-14

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE: $\delta_a = 25^\circ\text{C}$, $U_{CC} = 7,5\text{ V}$, $f_I = 100\text{ kHz}$

Základní údaje:		nom.	min.-max.	
Spotřeba proudu	I_{CC}	400	≈ 600	μA
Vstupní napětí pro omezení -3 db, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$	U_I	30	≈ 120	μV
Potlačení AM signál FM: $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $f_m = 70\text{ Hz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$ signál AM: $m = 0,3$; $f_m = 1\text{ kHz}$	α_1	40		dB
$U_I = 300\ \mu\text{V}$	α_2	50		dB
$U_I = 1\text{ mV}$	α_3	60		dB
$U_I = 10\text{ mV}$				
Výstupní napětí nízkofrekvenční (v měřicím bodě A) $U_I = 10\text{ mV}$, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$	U_O	90	≈ 50	mV
Zkreslení (v měřicím bodě B) $U_I = 10\text{ mV}$, $f_m = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 3,5\text{ kHz}$, $R_L = 100\text{ k}\Omega$	k	2	≤ 3	%
Napěťový zisk ¹⁾ $f_I = 1\text{ kHz}$, $R_L = \infty$	A_u	600	≈ 300	
Informativní údaje:				
Vstupní impedance	$ Z_i $	10		k Ω
Vstupní proud (vývod 11, 12)	I_{111}, I_{112}	0,27		μA
Proud proudového zdroje koncového stupně	I_{CC}	56		μA
Ztrátový výkon	P	3,4		mW
Vliv teploty na výstupní napětí	ΔU_O	6,6		dB/100 K

¹⁾ Platí pro nízkofrekvenční zesilovač s otevřenou zpětnovazební smyčkou.
Není-li nf zesilovač využíván, musí se vývod 12 spojit s vývodem 15 ($+U_{CC}$).