

MAC 4741C ČTYŘNÁSOBNÝ OPERAČNÍ ZESILOVAČ

MAB 4741

4-KRATNÝ ОПЕРАЦИОННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ • QUAD OPERATIONAL AMPLIFIER • 4-FACH-OPERATIONSVERSTÄRKER

Monolitický čtyřnásobný operační zesilovač pro všeobecné použití.

Obvody se vyznačují:

- nízkým vstupním zbytkovým napětím
- nízkým vstupním proudem
- nízkým šumovým napětím
- dobrými dynamickými vlastnostmi
- velkým rozsahem napájecího napětí

Pouzdro: DIL 14

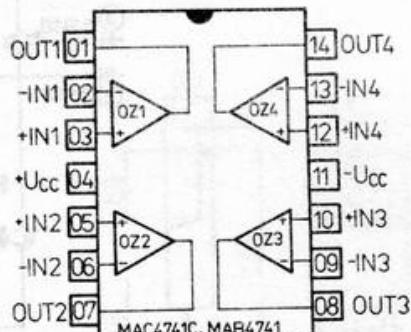
MAB 4741

Plastové pouzdro s 2× sedmi vývody ve dvou řadách.

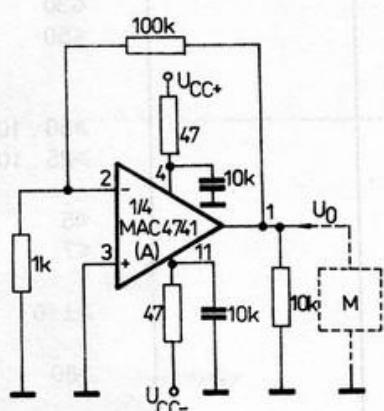
MAC 4741C

Keramické pouzdro s 2× sedmi vývody ve dvou řadách.

Zahraniční analog: HA 4741
Harris



Zapojení vývodů
(pohled shora)



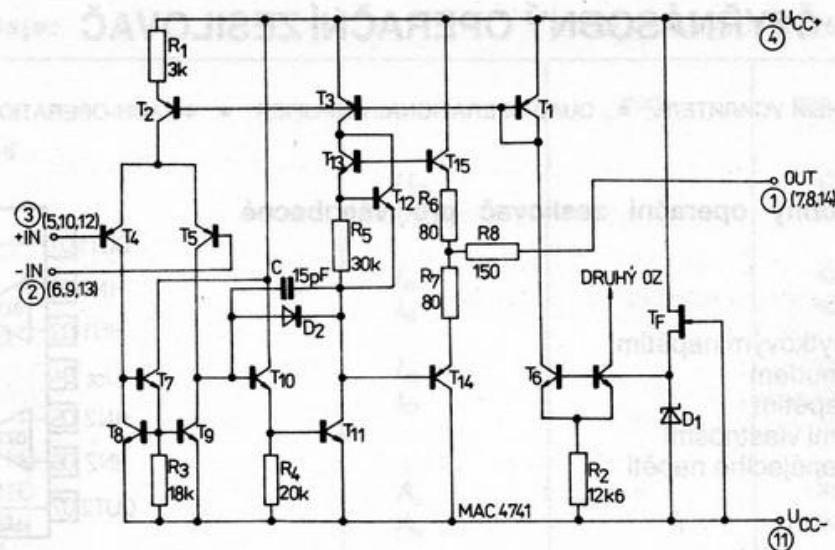
- 1 – OUT1 – výstup 1. OZ
- 2 – -IN1 – invertující vstup 1. OZ
- 3 – +IN1 – neinvertující vstup 1. OZ
- 4 – +U_{cc} – kladné napájecí napětí
- 5 – +IN2 – neinvertující vstup 2. OZ
- 6 – -IN2 – invertující vstup 2. OZ
- 7 – OUT2 – výstup 2. OZ
- 8 – OUT3 – výstup 3. OZ
- 9 – -IN3 – invertující vstup 3. OZ
- 10 – +IN3 – neinvertující vstup 3. OZ
- 11 – -U_{cc} – záporné napájecí napětí
- 12 – +IN4 – neinvertující vstup 4. OZ
- 13 – -IN4 – invertující vstup 4. OZ
- 14 – OUT4 – výstup 4. OZ

Mezní hodnoty:

| | | min. | max. | |
|--------------------------------|-----------|----------|------|----|
| Napájecí napětí | U_{cc} | | 40 | V |
| Vstupní napětí diferenciální | U_{id} | ± 30 | V | |
| Vstupní napětí ¹⁾ | U_i | ± 15 | V | |
| Zkrat na výstupu ²⁾ | t | neomezen | | |
| Rozsah pracovních teplot | | | | |
| MAC 4741C | T_a | -55 | +125 | °C |
| MAB 4741 | T_a | 0 | +70 | °C |
| Rozsah skladovacích teplot | T_{stg} | -55 | +155 | °C |

¹⁾ Platí pro $U_{cc} = \pm 15$ V; pro $U_{cc} = \pm 15$ V je vstupní napětí maximálně U_{cc} .

²⁾ Zkratovat se smí pouze jeden výstup současně.

Vnitřní zapojení jednoho zesilovače

Charakteristické údaje:
 $U_{CC} = \pm 15 \text{ V}; T_a = 25^\circ\text{C}$ není-li uvedeno jinak

| | nom. | min.–max. | |
|---|----------------------|--|------------------------------|
| Vstupní zbytkové napětí MAC 4741C MAB 4741 | U_{IO} U_{IO} | ≤ 3 ≤ 5 | mV |
| Vstupní klidový proud MAC 4741C MAB 4741 | I_{IB} I_{IB} | ≤ 200 ≤ 300 | nA |
| Vstupní zbytkový proud MAC 4741C MAB 4741 | I_{IO} I_{IO} | ≤ 30 ≤ 50 | nA |
| Napěťové zesílení $U_o = \pm 10 \text{ V}; R_L = 2 \text{ k}\Omega$ $f = 10 \text{ Hz}; \text{MAC 4741C}$ MAB 4741 | A_u A_u | $\geq 50 \cdot 10^3$ $\geq 25 \cdot 10^3$ | |
| Klidový napájecí proud MAC 4141C MAB 4741 | I_{CC} I_{CC} | ≤ 5 ≤ 7 | mA |
| Rozkmit výstupního napětí $U_o = 2 \text{ V}$ | U_{OM} | $\geq \pm 10$ | V |
| Potlačení vstupního souhlasného napětí $U_i = \pm 12 \text{ V}$ | CMR | ≥ 80 | dB |
| Potlačení vlivu změn napájecího napětí $\pm U_{CC} = 10 \dots 20 \text{ V}$ | SVR | ≥ 80 | dB |
| Oddělení kanálů $\pm U_{CC} = 20 \text{ V}$ | CS | ≥ -90 | dB |
| Mezní kmitočet $U_i = 0,1 \text{ V}; f = 1 \text{ MHz}$ | f_T | $\geq 2,5$ | MHz |
| Doba náběhu $U_o = \pm 0,2 \text{ V}; R_L = 2 \text{ k}\Omega$ | t_r | ≤ 140 | ns |
| Rychlosť přeběhu $U_o = \pm 5 \text{ V}; R_L = 2 \text{ k}\Omega$ | S | 1,6 | V/μ_s |
| Vstupní odpor | R_I | 5 | MHz |
| Výstupní odpor | R_O | 300 | |
| Spektrální hustota vstupního šumového napětí $f = 1 \text{ kHz}$ | u_{NI} | 9 | $\text{mV}/\sqrt{\text{Hz}}$ |