

MAC 198, MAB 398 VZORKOVACÍ ZESILOVAČ

MAC 198, MAB 398 СКАНИРУЮЩИЕ УСИЛИТЕЛИ • MAC 198, MAB 398 SAMPLING AMPLIFIERS • MAC 198, MAB 398 ABTASTUNGSVERSTÄRKER

Monolitický vzorkovací zesilovač sledovacího typu, určený pro jednotky sběru analogových dat a obecná přístrojová použití.

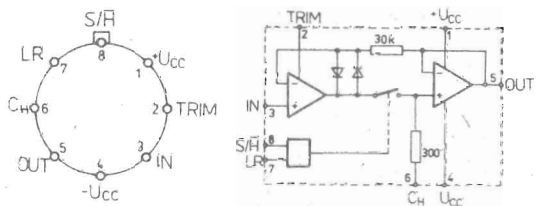
Mezní hodnoty:

	min.	max.	V
U_{CC}		± 18	V
U_I		U_{CC}	V
$+U_{7/8}$		+7	V
$-U_{7/8}$		-30	V
$P_{tot}^{1)}$		500	mW
$t_0^{2)}$		neomezen	
$t_s^{3)}$		10	s
ϑ_a MAC 198	-55	+125	°C
MAB 398	0	+70	°C
ϑ_{sig}	-55	+155	°C

1) Při $\vartheta_a \geq 70^\circ\text{C}$ snížit P_{tot} lineárně o 6,5 mW/K.

2) Doba zkratu na výstupu.

3) Doba zkratu paměťového kondenzátoru.



Zapojení vývodů (pohled shora)

- 1 $+U_{CC}$ — kladné napájecí napětí
- 2 TRIM — kompenzace vstupní napěťové nesymetrie
- 3 IN — analogový vstup
- 4 $-U_{CC}$ — záporné napájecí napětí
- 5 OUT — výstup
- 6 C_H — paměťový kondenzátor
- 7 LR — logický retenční vstup
- 8 S/H — logický vstup

Pouzdro IO 6/1

Charakteristické údaje:

$\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$, $U_{CC} = \pm 15\text{ V}$, $U_{IL} = 2,5\text{ V}$, $U_{ILR} = 0\text{ V}$,
 $R_L = 10\text{ k}\Omega$, není-li uvedeno jinak.

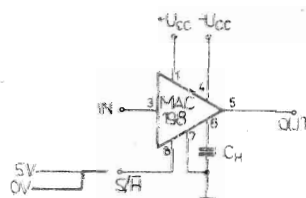
Základní hodnoty:		MAC 198		MAB 398		
		nom.	min.—max.	nom.	min.—max.	
Provoz vzorkování:						
Vstupní napěťová nesymetrie						
$U_{CC} = \pm 5\text{ V} \dots \pm 18\text{ V}$	U_{IO}	1,0	$\leq 3,0$	2,0	$\leq 7,0$	mV
Vstupní klidový proud						
$U_{CC} = \pm 5\text{ V} \dots \pm 18\text{ V}$	I_{IB}	5,0	≤ 25	10	≤ 50	nA
Chyba zesílení						
$U_I = \pm 11,5\text{ V}$	E_A	0,002	$\leq 0,005$	0,004	$\leq 0,01$	%
Průnik vstupního signálu na výstup — paměťový provoz						
$f = 1\text{ kHz}$, $U_I = \pm 11,5\text{ V}$, $C_H = 10\text{ nF}$		96	≥ 86	90	≥ 80	dB
Výstupní odpor (paměťový provoz)	R_O	0,5	$\leq 2,0$	0,5	$\leq 4,0$	Ω
Rozpínací skokové napětí						
$U_O = 0\text{ V}$, $C_H = 10\text{ nF}$, $U_{IL} = 5\text{ V}^2)$	U_O	0,5	$\leq 2,0$	1,0	$\leq 2,5$	mV
Napájecí proud						
$U_{CC} = \pm 5\text{ V} \dots \pm 18\text{ V}$	I_{CC}	4,5	$\leq 5,5$	4,5	$\leq 6,5$	mA
Vstupní proud logických vstupů	I_{IL}	2,0	≤ 10	2,0	≤ 10	μA
Zbytkový proud do paměťového kondenzátoru ²⁾						
paměťový provoz,						
$U_{CC} = \pm 5\text{ V} \dots \pm 18\text{ V}$	I_{CD}	30	≤ 100	30	≤ 200	pA
Potlačení vlivu změn U_{CC} na U_{IO}						
$U_{CC} = \pm 5\text{ V} \dots \pm 18\text{ V}$	SVR	110	≥ 80	110	≥ 80	dB
Logická diferenční úroveň (prahové logické napětí)	U_{IL}	1,4	0,8 ... 2,4	1,4	0,8 ... 2,4	V

1) Paměťový provoz je citlivý na parazitní vazbu mezi vstupními logickými signály a paměťovým kondenzátorem (např. kapacita 1 pF způsobí nežádoucí skok o 0,5 mV při zrušení logického napětí 5 V a při hodnotě paměťového kondenzátoru 0,01 μF). Velikost nežádoucí změny je přímo úměrná velikosti paměťové kapacity.

2) Zbytkový proud se měří při teplotě přechodu 25°C , zaručuje se v celém rozsahu vstupních napětí $-11,5\text{ V} \leq U_I \leq +11,5\text{ V}$.

Provoz vzorkování:		MAC 198	MAB 398	
		min. – max.	min. – max.	
$\vartheta_a \min \leq \vartheta_a \leq \vartheta_a \max$, $U_{CC} = 15 \text{ V}$, $R_L = 10 \text{ k}\Omega$, $U_{IL} = 2,5 \text{ V}$, $U_{ILR} = 0 \text{ V}$ Vstupní napěťová nesymetrie $U_{CC} = \pm 5 \text{ V} \dots \pm 18 \text{ V}$	U_{IO}	$\leq 5,0$	≤ 10	mV
Vstupní klidový proud $U_{CC} = \pm 5 \text{ V} \dots \pm 18 \text{ V}$	I_{IB}	≤ 75	≤ 100	nA
Chyba zesílení $U_i = \pm 11,5 \text{ V}$	E_A	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$	%
Výstupní odpor (paměťový provoz)	R_O	≤ 4	≤ 6	Ω

Informativní hodnoty:			
$\vartheta_a = 25^\circ \text{C}$, $U_{CC} = \pm 15 \text{ V}$, $C_H = 0,01 \mu\text{F}$, $R_L = 10 \text{ k}\Omega$, $U_{IL} = 2,5 \text{ V}$, $U_{ILR} = 0 \text{ V}$, není-li uvedeno jinak			
Provoz vzorkování:			
Vstupní odpor $U_i = \pm 11,5 \text{ V}$	R_i	10^{10}	Ω
Upínací doba – přesnost sledování $U_i = 0,1 \%$ $C_H = 1\,000 \text{ pF}$, $U_O = 10 \text{ V}$ $C_H = 10 \text{ nF}$, $U_O = 10 \text{ V}$	t_{BKV} t_{AKV}	4 20	μs μs
Nabíjecí proud paměťového kondenzátoru $U_i - U_O = 2 \text{ V}$	I_C	5	mA



Typické provozní zapojení