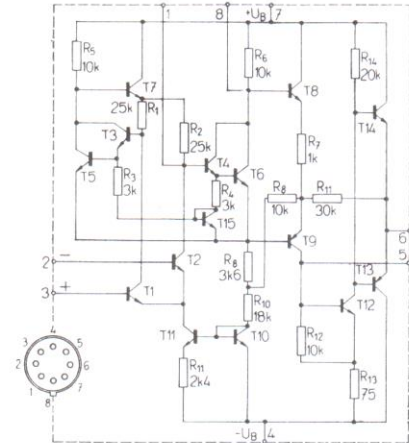


Maximum ratings:
Grenzwerte:

Supply voltage Betriebsspannung	U_B	max	± 18	V
Differential input voltage Differential-Eingangsspannung	U_{ID}	max	± 5	V
Input voltage Eingangsspannung	U_I	max	± 10	V
Total power dissipation Gesamtverlustleistung MAA501, MAA502, MAA504	P	max	300	mW
	P	max	250	mW
Output short-circuit of short duration Ausgangskurzschlussdauer	t	max	5	s
Case temperature Gehäusetemperatur MAA501, MAA502, MAA504	ϑ_c	max	125	°C
	ϑ_c	max	70	°C
Operating temperature Betriebstemperatur MAA501, MAA502, MAA504	ϑ_a	max	$-55 \dots +125$	°C
	ϑ_a	max	$0 \dots +70$	°C
Dissipation drop Erniedrigung der Belastbarkeit	MAA501, MAA502 MAA504		5,5 mW/K 5,6 mW/K	$\vartheta_a = +95$ °C $\vartheta_a = +70$ °C



Outlines • Abmessungen IO 4

Characteristic data: — Kenndaten:	MAA501	MAA502	MAA504 MAA503
Valid at — (unless otherwise noted) Gültig bei — (wenn nicht anders angegeben)	-55 °C $\leq \vartheta_a \leq +125$ °C ± 9 V $\leq U_B \leq \pm 15$ V		$U_B = \pm 15$ V $\vartheta_a = 25$ °C
Input offset voltage Eingangsspannungs-Unsymmetrie $R_s \leq 10$ k Ω $R_s \leq 10$ k Ω , ± 9 V $\leq U_B \leq \pm 15$ V	U_{IO} U_{IO}	< 6 —	— 2 < 7,5
Average temperature coefficient of input offset voltage Mittl. Temperaturkoeffizient der Eingangsspannungs-Unsymmetrie $R_s \leq 10$ k Ω $R_s = 50$ Ω $R_s = 50$ Ω , $\vartheta_a = +25 \dots +125$ °C $R_s = 50$ Ω , $\vartheta_a = -55 \dots +25$ °C $R_s = 10$ k Ω , $\vartheta_a = +25 \dots +125$ °C $R_s = 10$ k Ω , $\vartheta_a = -55 \dots +25$ °C	αU_{IO} αU_{IO} αU_{IO} αU_{IO} αU_{IO} αU_{IO}	6 3 — — — —	— — 1,8 < 10 1,8 < 10 2 < 15 4,8 < 25
Large-signal voltage gain Leerlauf-Spannungsverstärkung $U_B = \pm 15$ V, $R_L \geq 2$ k Ω , $U_I = \pm 10$ V	A_u	25 000 ... 70 000	25 000 ... 70 000
Output voltage swing Ausgangs-Spitzenspannung $U_B = \pm 15$ V, $R_L \geq 10$ k Ω $U_B = \pm 15$ V, $R_L \geq 2$ k Ω	$U_{OPP max}$ $U_{OPP max}$	$\pm 14 > \pm 12$ $\pm 13 > \pm 10$	$\pm 14 > \pm 12$ $\pm 13 > \pm 10$
Input voltage range Eingangs-Spannungsbereich $U_B = \pm 15$ V	U_I	$\pm 10 > \pm 8$	$\pm 10 > \pm 8$
Common mode rejection ratio Gleichtaktunterdrückung $R_s \leq 10$ k Ω	CMR	90 > 70	110 > 80
Supply voltage rejection ratio Empfindlichkeit an Betriebsspannungsänderung $R_s \leq 10$ k Ω	SVR	25 < 150	40 < 100
Input offset current Eingangsstrom-Unsymmetrie $\vartheta_a = +125$ °C $\vartheta_a = -55$ °C	I_{IO} I_{IO} I_{IO}	— 20 < 200 100 < 500	— 3,5 < 50 40 < 250
Output resistance Ausgangswiderstand	R_O	—	150

Characteristic data: — Kenndaten:	MAA501	MAA502	MAA504 MAA503
Valid at — (unless otherwise noted) Gültig bei — (wenn nicht anders angegeben)	$-55^{\circ}\text{C} \leq \vartheta_a \leq +125^{\circ}\text{C}$ $\pm 9\text{ V} \leq U_B \leq \pm 15\text{ V}$		$U_B = \pm 15\text{ V}$ $\vartheta_a = 25^{\circ}\text{C}$
Average temperature coefficient of input offset current Mittl. Temperaturkoeffizient der Eingangsstrom- Unsymmetrie			
$\vartheta_a = +25 \dots +125^{\circ}\text{C}$ $\vartheta_a = -55 \dots +25^{\circ}\text{C}$	α_{I10} α_{I10}	— —	0,08 < 0,5 0,45 < 2,8
Input bias current Eingang-Null-Strom	I_{IB} I_{IB}	— 0,5 < 1,5	— 0,3 < 0,6
$\vartheta_a = -55^{\circ}\text{C}$			0,3 < 1,5 μA
Input resistance Eingangswiderstand	R_I R_I	100 > 40 —	— 250 > 50
$\vartheta_a = -55^{\circ}\text{C}$			k Ω k Ω
Supply current Betriebsstrom			
$\vartheta_a = +125^{\circ}\text{C}, U_B = \pm 15\text{ V}$ $\vartheta_a = -55^{\circ}\text{C}, U_B = \pm 15\text{ V}$	I I	— —	2,1 < 3 2,7 < 4,5
			mA mA
Power consumption Leistungsverbrauch	P P P	— — —	— 63 < 90 81 < 135
$\vartheta_a = +125^{\circ}\text{C}, U_B = \pm 15\text{ V}$ $\vartheta_a = -55^{\circ}\text{C}, U_B = \pm 15\text{ V}$			80 < 200 mW mW mW

MAA501, MAA502, MAA504

Bottom view
Ansicht von unten

Base connection diagram

1. Input frequency compensation
2. Inverting input
3. Non-inverting input
4. $-U_B$
5. Output frequency compensation
6. Output
7. $+U_B$
8. Input frequency compensation

MAA503

Top view
Ansicht von oben

Sockelschaltung

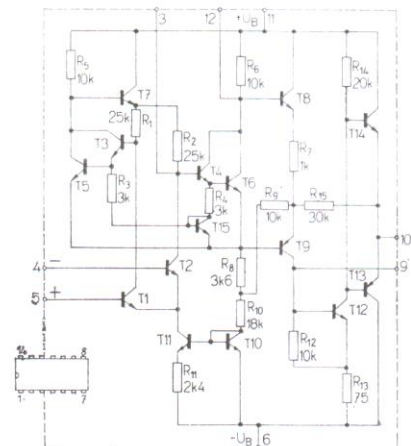
3. Eingangsfrequenzkompensation
4. Invertierend Eingang
5. Nicht invertierend Eingang
6. $-U_B$
9. Ausgangsfrequenzkompensation
10. Ausgang
11. $+U_B$
12. Eingangsfrequenzkompensation

MAA503

OPERATIONAL AMPLIFIER IN PLASTIC-DIL-CASE OPERATIONSVERSTÄRKER IN PLASTIK-DIL-GEHÄUSE

Maximum ratings: — Grenzwerte:

Supply voltage Betriebsspannung	U_B	max	± 18	V
Differential input voltage Differential-Eingangsspannung	U_{ID}	max	± 5	V
Input voltage Eingangsspannung	U_I	max	± 10	V
Total power dissipation Gesamtverlustleistung	P	max	250	mW
Output short-circuit of short duration Ausgangskurzschlussdauer	t	max	5	s
Case temperature Gehäusetemperatur	ϑ_c	max	+70	$^{\circ}\text{C}$
Operating temperature Betriebstemperatur	ϑ_a	max	0 ... +70	$^{\circ}\text{C}$
Storage temperature Lagerungstemperatur	ϑ_{stg}	max	-65 ... +150	$^{\circ}\text{C}$
Dissipation drop Erniedrigung der Belastbarkeit			5,6 ($\vartheta_a = +70^{\circ}\text{C}$)	mW/K



Outlines • Abmessungen IO 13

Characteristic data: see MAA504

Kenndaten: siehe MAA504