

## Stereo-Audioverstärker-Schaltkreis

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	$U_S$		40	V
Verlustleistung	$P_{Vtot}$		715	mW
Arbeitstemperatur	$\vartheta_A$	0	70	°C

### Kennwerte ( $\vartheta_A = 25^\circ\text{C}$ )

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	$U_S$	9		40	V
Versorgungsstrom	$I_S$		10		mA
Eingangsspannung für Linearbetrieb	$U_i$			300	mV
Leerlaufspannungsverstärkung bei Signal an Masse	$V_{ul}$		110		dB
bei Differenzsignal			104		dB
Eingangswiderstand	$R_i$		100		k $\Omega$
Leistungsbandbreite	b		75		kHz
Klirrfaktor bei $V_u = 60\text{ dB}$ und $f = 1\text{ kHz}$	k		0,1		%

### Kurzcharakteristik

- zwei qualitativ hochwertige Vorverstärker
- Außenbeschaltung sehr gering
- Großer Speisespannungsbereich
- Jeder Verstärker besitzt intern eine Speisespannungsentkopplung und -stabilisierung
- Leicht durch RC-Glieder beeinflussbar (z. B. RIAA-Kennlinie)
- Mikrofonverstärker mit sprachabhängiger Verstärkungseinstellung möglich

### Dimensionierung

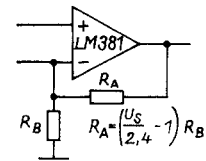


Bild 2: Mit  $R_B = 100\text{ k}\Omega$  wird genau die halbe Versorgungsspannung am Ausgang sichergestellt.

### Innenaufbau

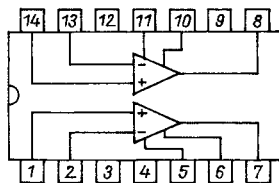


Bild 1: Die IS enthält zwei gleiche, versorgungsmäßig entkoppelte Differenzverstärker.

### Pinbelegung

- 1 Nichtinvert. Eingang 1
- 2 Invertierender Eingang 1
- 3 Invertierender Eingang 1
- 4 Masse
- 5 Außenbeschaltung 1
- 6 Außenbeschaltung 1
- 7 Ausgang 1
- 8 Ausgang 2
- 9 Versorgungsspannung
- 10 Außenbeschaltung 2
- 11 Außenbeschaltung 2
- 12 Invertierender Eingang 2
- 13 Invertierender Eingang 2
- 14 Nichtinvert. Eingang 2

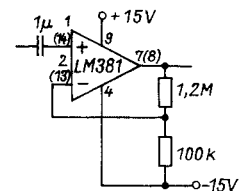


Bild 3: Gesplittete Versorgung

### Applikationsschaltungen

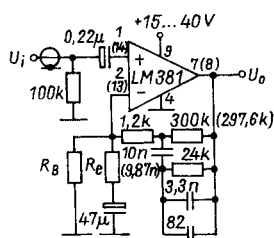


Bild 4: RIAA-Vorverstärker für  $50\text{ k}\Omega$  Quellimpedanz. Ein LM 380 kann direkt nachgeschaltet werden. Die Verstärkung beträgt  $30\,000/R_E$  (in  $\Omega$ ).  $R_E$  s. Bild 2

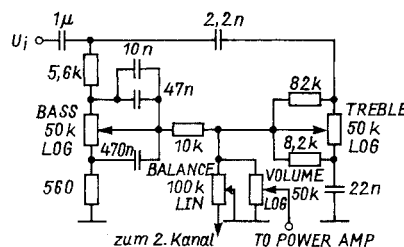


Bild 5: Dieses speziell für den Verstärker entwickelte Klangeinstellnetzwerk erlaubt Höhen- und Tiefenabsenkung bzw. -anhebung um 20 dB. Normalerweise werden für eine solche Applikation zwei Verstärker benötigt.

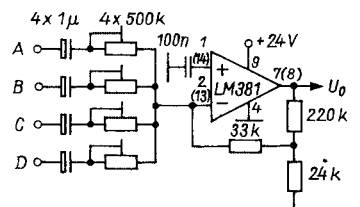


Bild 6: Durch den Differenzeingang ist es leicht möglich, einen Addierer aufzubauen und so Audiosignale rückwirkungsfrei zu mischen. Diese Schaltung kann auch hohe Pegel gut verarbeiten.