Zwei elektronische NF-Umschalter-Paare

TDA 1195

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}	−21		V
H-Eingangsspannung	U_{IH}			
an den Pins A . . . D, U und K			0,3	V
L-Eingangsspannung	U_{IL}			
an den Pins A . . . D		U_{DD} + 3 V		V
an den Pins U und K		−21		V

Kennwerte bei $\vartheta_u = 25\,°C$

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{DD}			−5	V
Speisestrom	I_{DD}	−0,8	−0,3		mA
H-Eingangsspannung	U_{IH}				
an den Pins U und K		−0,8			V
L-Eingangsspannung	U_{IL}				
an den Pins U und K				−4	V
H-Eingangsstrom	I_{IH}				
in die Pins U und K					
bei $U_I = 0$ V		−20		−4	µA
H/L-Übergangszeit	t_{THL}			100	µs
L/H-Übergangszeit	t_{TLH}			100	µs
H-Impulsbreite	t_{WH}	100			µs
Eingangskapazität	C_i				
an den Pins U und K				10	pF
Schaltwiderstand	R_T				
bei $U_{DD} = -20$ V				150	Ω
Arbeitspunkt			0,5 U_{DD}		

Kurzcharakteristik

- Der Baustein enthält vier elektronische Umschalter, von denen jeweils zwei über zwei gemeinsame Steuereingänge bedient werden können.
- Steuereingänge U_{AB} und U_{CD} zum Umschalten
- Steuereingänge K_{AB} und K_{CD} für Chip-Auswahl
- MOS-Baustein in P-Kanal-Depletion-Technik
- bidirektionales Schaltverhalten
- Steuereingänge führen im unbeschalteten Zustand L-Potential
- hohe Störstrahlungsfestigkeit, da keine Diode im Schaltpfad, die eingestrahlte HF demodulieren könnte
- hohe Übersprechdämpfung zwischen Ein- und Ausgängen
- hohe Aussteuerbarkeit ($U_{eff\,max} = 6$ V)
- niedriger Klirrfaktor
- in Mittelklassegeräten keine externe Beschaltung nötig
- für HiFi-Spitzengeräte genügt je ein Emitterfolger vor den Signaleingängen, um einen Klirrfaktor von 0,02% bei $U_{eff} = 5$ V und 20 kHz sicherzustellen.

Bild 1: Anschlußbelegung (Ansicht von oben)

Applikationsschaltungen

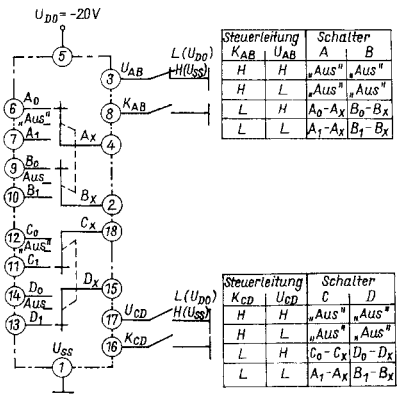

Bild 2: Prinzip der Schaltfunktionen des TDA 1195

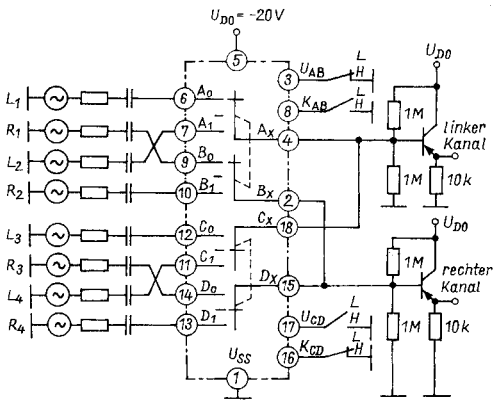

Bild 3: Schaltung von vier Stereoquellen an einem Stereoverstärker mit Hilfe des TDA 1195

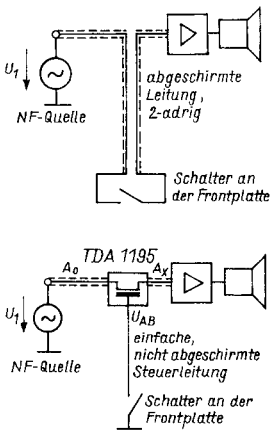

Bild 4: Herkömmliches (oben) und elektronisches (unten) Einschalten einer NF-Quelle