

Integrierte RGB-Matrix mit Teilschaltungen für eine Signalausblendung sowie direkter Ansteuerung leistungsarmer Video-Endstufen in Farbfernsehempfängern

Bauform 6

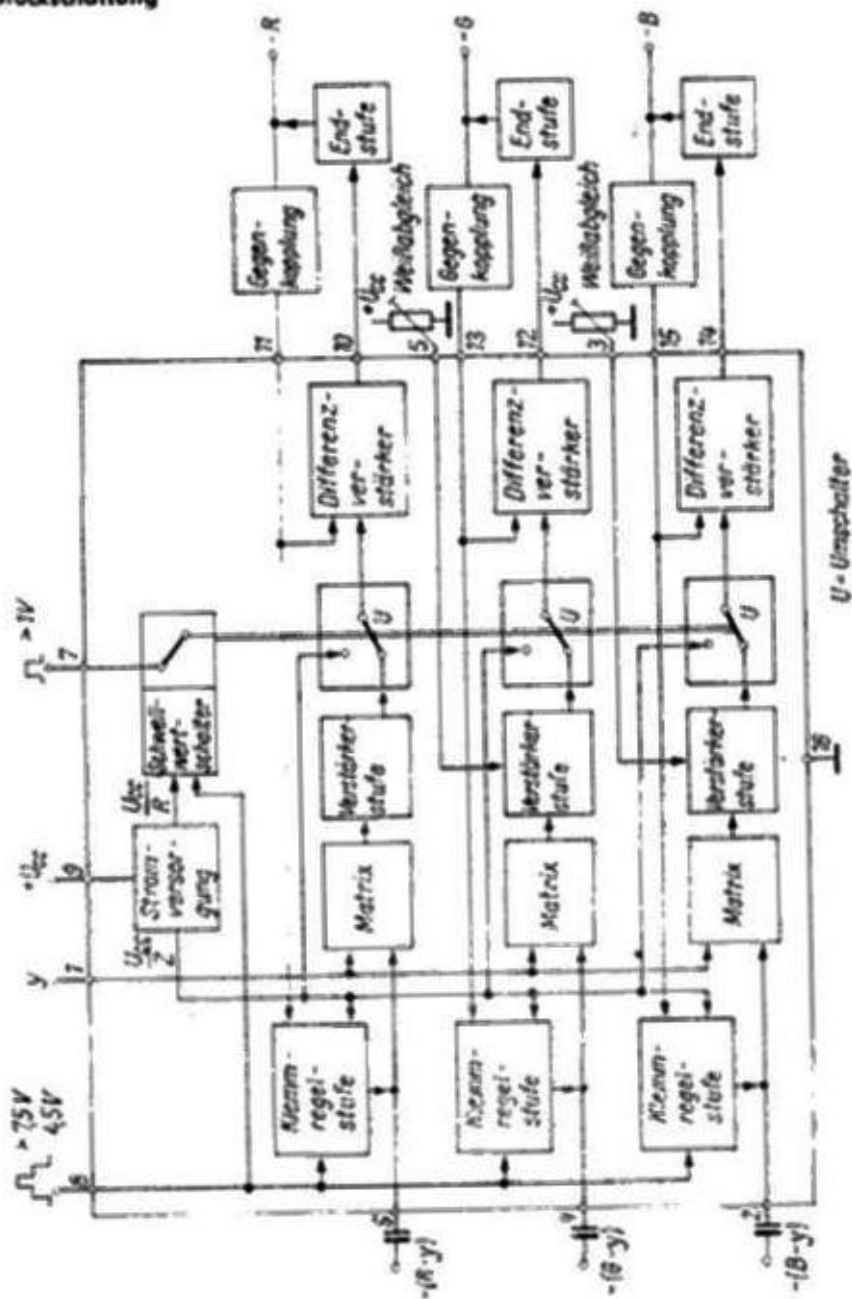
Anschlußbelegung

1 - Y-Eingang	9 - Betriebsspannung
2 - Farbdifferenzsignaleingang Blau	10 - Ausgang Rot
3 - Verstärkungseinstelleingang Blau	11 - Gegenkopplungseingang Rot
4 - Farbdifferenzsignaleingang Grün	12 - Ausgang Grün
5 - Verstärkungseinstelleingang Grün	13 - Gegenkopplungseingang Grün
6 - Farbdifferenzsignaleingang Rot	14 - Ausgang Blau
7 - Ausblendeingang	15 - Gegenkopplungseingang Blau
8 - Tasteingang	16 - Masse

Grenzwerte gültig für den Betriebstemperaturbereich

		min	max
Betriebsspannung	U_{CC}		13,2 V
Y-Eingangsspannung	U_1	0	U_{CC}
Verstärkungseinstellspannungen	$U_3; U_5$	0	U_{CC}
Farbdifferenzeingangsspannungen	$U_2; U_4; U_6$	0	U_{CC}
Ausblendspannung	U_7	0,5	$0,3 \cdot U_{CC}$
Tasteingangsspannung	U_8	0	U_{CC}
Ausgangsspannungen	$U_{10}; U_{12}; U_{14}$		$U_{CC} \pm 3 V$
Gegenkopplungsspannungen	$U_{11}; U_{13}; U_{15}$	$0,3 \cdot U_{CC}$	U_{CC}
Tasteingangsstrom	$-I_8$		1 mA
Gesamtverlustleistung ($\theta_{\theta} = 25^\circ C$)	P_{tot}		1,2 W
Betriebstemperaturbereich	θ_a	-25	+55 °C

Blockschaltung



Statische Kennwerte ($\theta_{\text{a}} = 25^{\circ}\text{C} - 5\text{K}$, $U_{\text{CC}} = 12\text{V}$, $U_1 = 1,5\text{V}$)

		min	typ	max
Gesamtstromaufnahme	I_{CC}			85 mA
Farbdifferenzeingangsströme (Quellwiderstand $< 200\ \Omega$)	$I_2; I_4; I_6$			3 μA
Klemmpulseingangsspannung				
Klemmung „ein“	U_{BK}	7,5		V
Klemmung „aus“	U_{BK}			6,5 V
Ausblendung „ein“	U_{BA}			1 V
Ausblendung „aus“	U_{BA}	2		V
Klemmpulseingangsstrom				
Klemmung „ein“	I_1			1 μA
Klemmung „aus“	I_8			-60 μA
Ausblendeingangsspannung				
Ausblendung „ein“	U_7	1		V
Ausblendung „aus“	U_7			0,5 V
Ausgangsströme	$I_{12}; I_{13}; I_{14}$	3,5		mA
Gegenkopplungsspannungen	$U_{11}; U_{12}; U_{15}$	5,9		6,1 V
Einstellspannungsbereich	$U_3; U_5$	0		U_{CC}
Schwarzwert U_Y	$U_{1,16}$		1,5	V

Dynamische Kennwerte ($\theta_{\text{a}} = 25^{\circ}\text{C} - 5\text{K}$, $U_{\text{CC}} = 12\text{V}$, $U_1 = 1,5\text{V}$)

Einstellbereich der nominellen Verstärkung			$\geq \pm 40\%$
$\Delta U_{\text{A},5} = \pm 5\text{V}$	Δv_u		typ. 20 mA/V
Steilheit des Differenzverstärkers	SD		typ. 640 Ω
Integrierte Lastwiderstände ^{*)}	$R_{10/9}; R_{12/9}; R_{14/7}$		
nominelle Verstärkung zwischen Farbdifferenzeingängen bzw. Y-Eingang und Gegenkopplungseingängen	A_0		typ. 0 dB
nominelle Signalamplituden	U_{R-Y}		typ. 1,05 V
Spitze-Spitze Werte bei $75\ \frac{1}{2}$	U_{G-Y}		typ. 0,62 V
Farbe	U_{B-Y}		typ. 1,33 V
	U_Y		typ. 1,0 V

*) Die integrierten Lastwiderstände liegen jeweils in Reihe mit einer Diode, wodurch die Widerstände bei $U_{10}, U_{12}, U_{14} \geq U_{\text{CC}}$ unwirksam werden.

Die für diesen Fall erforderlichen externen Lastwiderstände müssen für einen Strom von nominell 5 mA bemessen sein.