

The Data Book Project

DatasheetArchive.com has launched an ambitious effort to digitize thousands of obsolete data books and technical manuals, making them searchable via the DatasheetArchive website.

Scroll down to see the scanned document.

Monolithisch Integrierte Schaltung Monolithic Integrated Circuit

Anwendung: Farbartdemodulator und RGB-Matrix für Fernsehgeräte

Application: Synchronous demodulator and RGB matrix for colour TV receivers

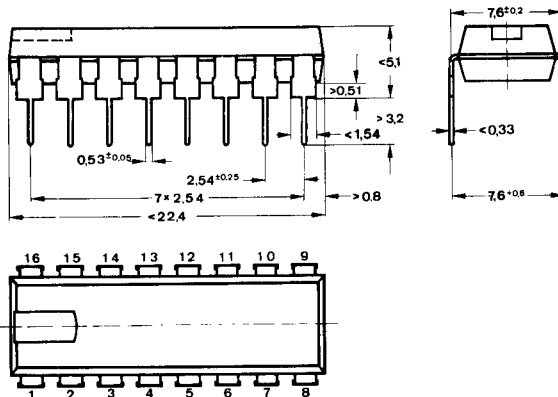
Besondere Merkmale:

- Hochstabile Ausgangsgleichspannungen durch Rückkopplung über die RGB-Endstufen
- Große Bandbreite
- Gleiches Temperaturniveau der drei integrierten Farbkanäle
- Kleiner Ausgangs-Restträger durch integrierte Tiefpässe
- Großer Einstellbereich des Ausgangs-Schwarzwertes
- Großer Aussteuerbereich der Ausgangssignale
- Hohe Schwing-Stabilität der RGB-Verstärker durch interne Frequenzgang-Kompensation

Features:

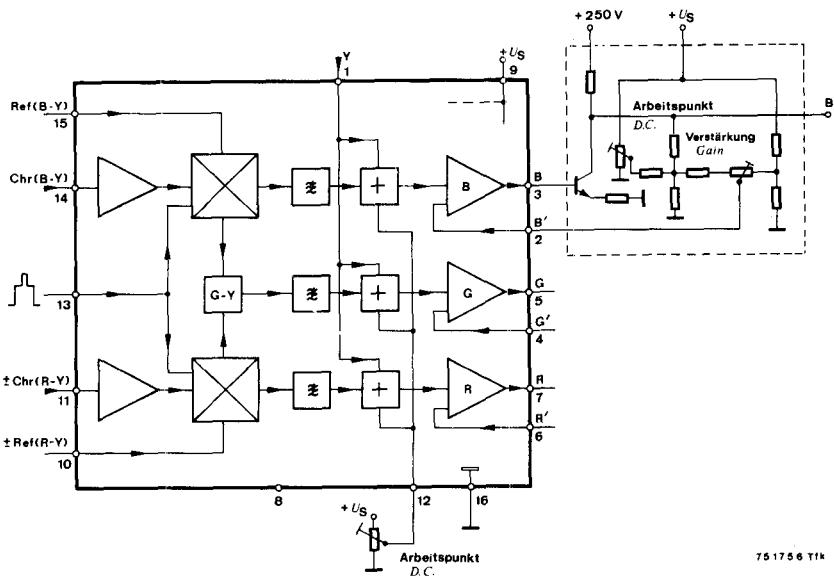
- High stability of the DC output voltage ensured by applying heavy feedback from the output stages
- Large bandwidth
- Tight thermal coupling between the three channels
- Low subcarrier leakage ensured by means of integrated active filters
- Large range of the output black level adjustments
- Large dynamic swing of the output signals
- Good electrical stability of the RGB amplifiers ensured by internal frequency compensations

Abmessungen in mm Dimensions in mm



Normgehäuse
Case
20 A 16 DIN 41866
JEDEC MO 001 AC
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

TDA 2160



75 175 6 T1K

Fig. 1 Blockschaltbild und Anschlußbelegung
Block Diagram and pin connections

Absolute Grenzwerte

Absolute maximum ratings

Bezugspunkt Reference point	Pin 16			
Versorgungsspannung Supply voltage	Pin 9	U_S	15	V
Verlustleistung Power dissipation		P_{tot}	800	mW
$t_{amb} = 60^\circ\text{C}$		t_{amb}	0 ... + 60	$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperaturbereich Ambient temperature range		t_{stg}	-20 ... +125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range				

Elektrische Kenngrößen Electrical characteristics

Min. Typ. Max.

$U_S = 12\text{ V}$, Bezugspunkt Pin 16, $t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben
Reference point unless otherwise specified

Stromaufnahme Supply current	Pin 9	I_S	35	mA
Eingangswiderstand für die Chrominanzsignale Input resistance at chr. inputs	Pin 11, 14	R_i	1	k Ω
Verstärkung des (R-Y)-Demodulators Demodulator gain for (R-Y)		$A (R-Y)$	3,3	
Verstärkungsverhältnis Gain ratio		$\frac{A (B-Y)}{A (R-Y)}$	1,78	
Matrix (G-Y) = -0,51 (R-Y) \pm 10% -0,19 (B-Y) \pm 10%				
3 dB-Bandbreite der Farbdifferenzsignal-Kanäle 3 dB bandwidth of the colour difference channels		B	1,2	MHz
Chr. (B-Y) Eingangsspannung für max. Ausgangssignal input for max. output $m = 0,7^1$)	Pin 14	U_i	350	mV _{SS}
Chr. (R-Y) Eingangsspannung für max. Ausgangssignal Input for max. output $m = 0,7^1$)	Pin 11	U_i	470	mV _{SS}
Spannung der Referenzsignale Input reference signals	Pin 10, 15	U_i	0,9	V _{SS}
Eingangswiderstand für die Referenzsignale Input resistance at reference inputs	Pin 10, 15	R_i	2	k Ω
Verstärkung der Luminanzsignal-Kanäle einschließlich der Video-Endstufen Gain of luminance channels including video power stages	RGB	A_u	100	
Spannung des Eingangs-Luminanzsignals für 100 V _{SS} an den Bildröhrenkathoden Luminance input signal for 100 V _{SS} at crt. cathodes	Pin 1	U_i	1	V _{SS}
Schwarzwert des Luminanz-Eingangssignals Luminance input black level voltage	Pin 1	u_i	2,2	V

¹⁾ Linearitätsfaktor
Linearity factor $m = \frac{A_{ud \text{ min.}}}{A_{ud \text{ max.}}}$

TDA 2160

			Min.	Typ.	Max.
Eingangswiderstand für das Luminanzsignal <i>Luminance input resistance</i>	Pin 1	R_i		50	k Ω
Restträgeramplitude an der Bildröhrenkathode bei max. Blau-Aussteuerung B (die Demodulatoren sind während des Zeilenrücklaufs ausgetastet) <i>Residual carrier, measured at the crt. cathode on max. blue swing (the demodulators are blocked during flyback pulse)</i>		U_q		2	V_{SS}
Einstellbereich der RGB-Gleichspannungen für Weißabgleich (gemessen an den Bildröhrenkathoden) <i>DC adjustment range of RGB for white spot adjustment (measured at the crt. cathodes)</i>	Pin 12	ΔU		90	V
Austastimpuls <i>Blanking input pulse</i>	Pin 13	I_i		10	μA

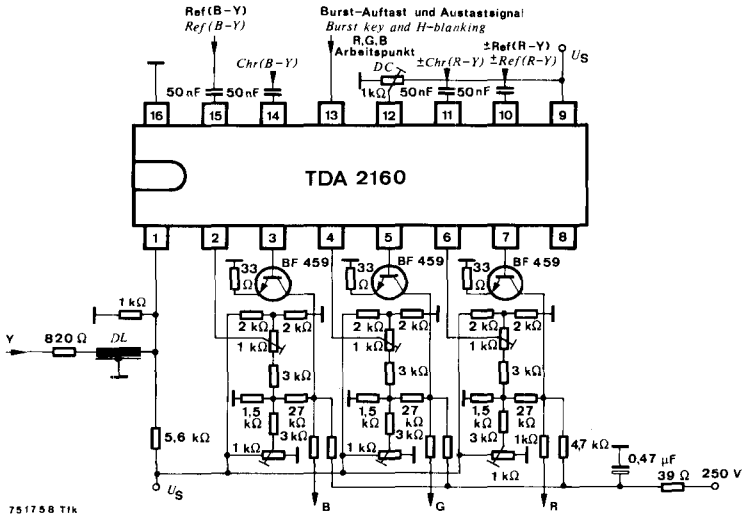


Fig. 2 Meßschaltung und Anwendungsbeispiel
Test circuit and application note