Integrated Circuit

TBA520

Color TV Synchronous Demodulator (RGB)

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Databook 1973/74

Datasheet Rev. 1.3 – 03/19 – data without warranty / liability

TBA 520

Daten für Entwicklungsmuster

Synchron-Demodulator für RGB-Endstufen

Die monolithisch integrierte Schaltung TBA 520 ist für PAL-Farbfernsehempfänger bestimmt und enthält zwei verstärkende Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und das (R-Y)-Signal, eine (G-Y)-Matrix und den PAL-Schalter mit Flipflop, siehe Bild 1.

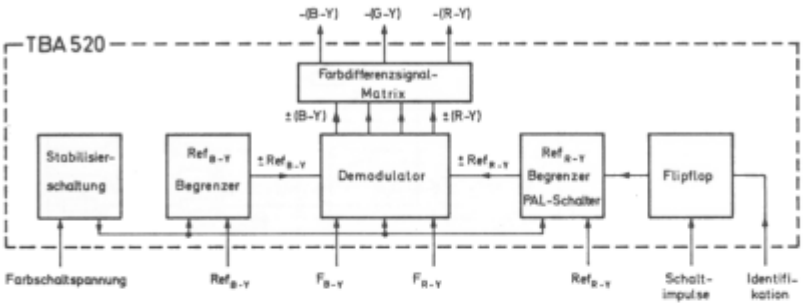
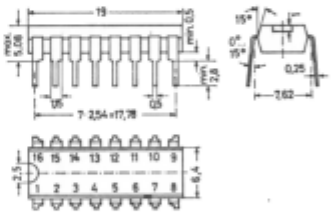


Bild 1: Blockschaltbild des TBA 520

Bild 2:
TBA 520 im Dual-in-Line-Kunststoffgehäuse SOT-38
20 A 16 nach DIN 41 866
Gewicht ca. 1,2 g Maße in mm



TBA 520

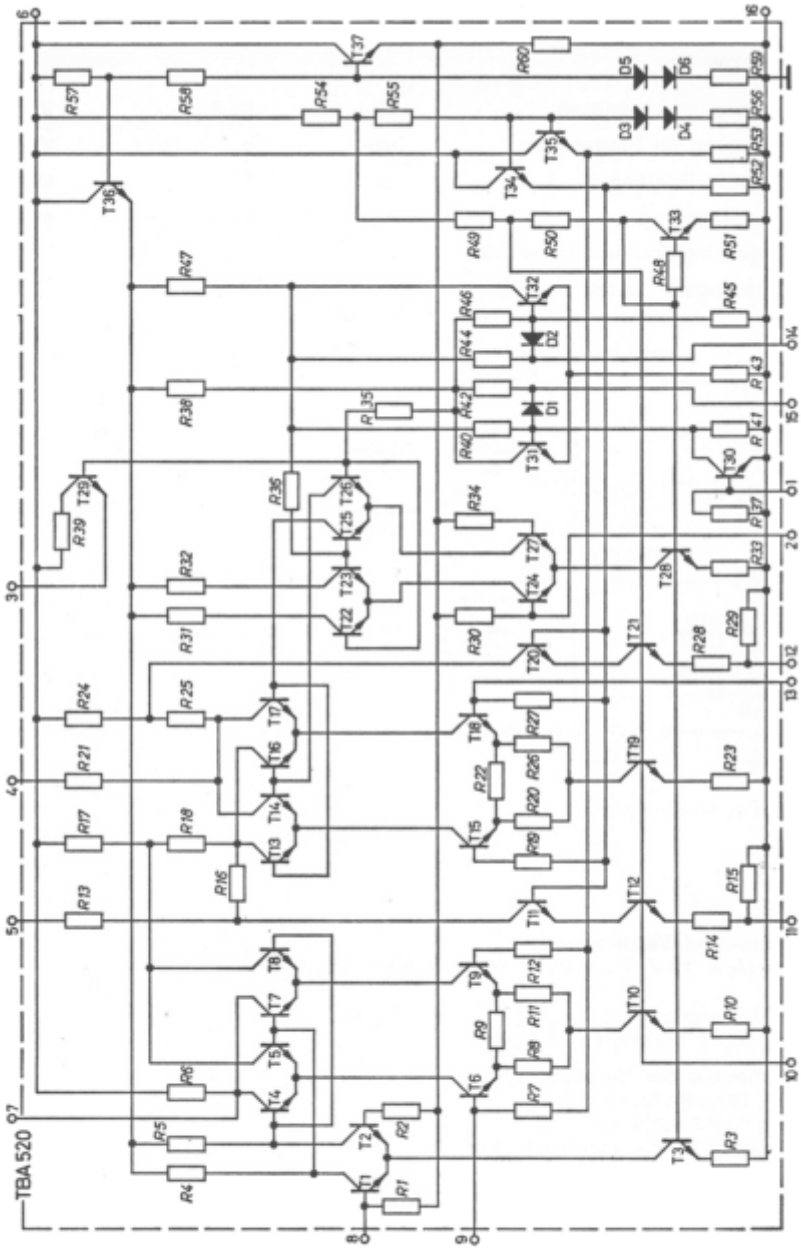


Bild 3: Innenschaltung des TBA 520

TBA 520

Alle Spannungsangaben sind bezogen auf Anschluß 16.

Grenzwerte

Versorgungsspannung	U_6	13,2	V
Spannung an Eingang 1	$-U_1$	5	V
Strom in Eingang 1	I_1	1	mA
Verlustleistung	P_{tot}	550	mW
Umgebungstemperaturbereich	T_U	−20 . . . +60	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	−20 . . . +125	°C

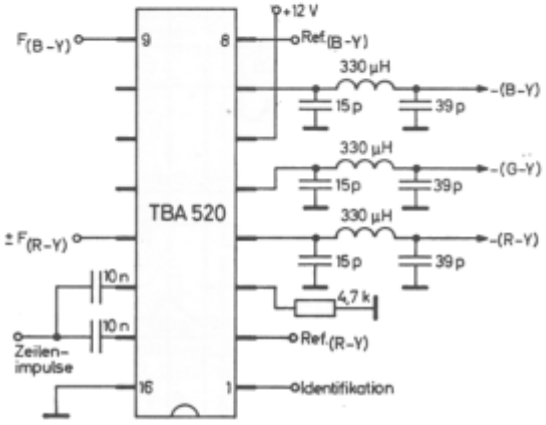


Bild 4: Meßschaltung

Kenn- und Betriebswerte
bei $U_6 = 12$ V, $T_U = 25$ °C in der Meßschaltung Bild 4

Farbartsignal-Verstärkung bei $U_{iss} = 50$ mV, $f = 4{,}4$ MHz	$V_{(R-Y)}$	7,0 [1])
Verhältnis der Verstärkung des Blau-Kanals zu der des Rot-Kanals bei gleichen Eingangsspannungen	$V_{(B-Y)}/V_{(R-Y)}$	1,78
Matrix für (G-Y)-Signal	$(G-Y)$	−0,51 (R-Y) −0,19 (B-Y)

[1]) Verhältnis der Spitze-Spitze-Werte von Ausgangs- und Eingangsspannung

TBA 520

Gleichspannungen an den Farbdifferenzsignal-Ausgängen	U_7	-(B-Y)	7,9 [1])	V
	U_5	-(G-Y)	7,9 [1])	V
	U_4	-(R-Y)	7,9 [1])	V
Ausgangsspannung der Farbdifferenzsignale	U_{4ss}	(R-Y)	1,4	V
	U_{5ss}	(G-Y)	0,82	V
	U_{7ss}	(B-Y)	1,78	V
Impedanz der Farbdifferenz-signal-Ausgänge	Z_4	(R-Y)	2,7	kΩ
	Z_5	(G-Y)	2,7	kΩ
	Z_7	(B-Y)	2,7	kΩ
Referenzsignale	U_{2ss}	(R-Y)	1	V
	U_{8ss}	(B-Y)	1	V
Impedanz der Referenz-signal-Eingänge	Z_2	(R-Y)	1	kΩ
	Z_8	(B-Y)	1	kΩ
Impedanz der Farbsignal-Eingänge bei $U_i = 20$ mV (sinusförmig) und $f = 4{,}4$ MHz	Z_{13}	(R-Y)	$>$ (800 Ω ‖ 10 pF)	
	Z_9	(B-Y)	$>$ (800 Ω ‖ 10 pF)	
7,8-kHz-Mäander-Ausgangs-spannung	U_{3ss}		$>$ 3	V
Erforderliche Zeilenimpulse	U_{14ss}		−3 . . . −4,5	V
	U_{15ss}		−3 . . . −4,5	V
PAL-Identifikation Schaltzustand „EIN“	I_1		$>$ 80	μA
	U_1		$>$ 0,75	V
Schaltzustand „AUS“	U_1		$<$ 0,4	V
Mittlere Stromaufnahme	I_6		32	mA

[1]) U_7 kann durch U_6 auf 7,5 V eingestellt werden.
U_4 auf $U_7 \pm 0{,}2$ V durch eine Spannung U_{12} von 0 . . . 1,2 V,
U_5 auf $U_7 \pm 0{,}2$ V durch eine Spannung U_{11} von 0 . . . 1,2 V.
Die Ausgangsspannungen sind so stabilisiert, daß absolute und relative Änderungen auf dem Bildschirm nicht bemerkbar werden.