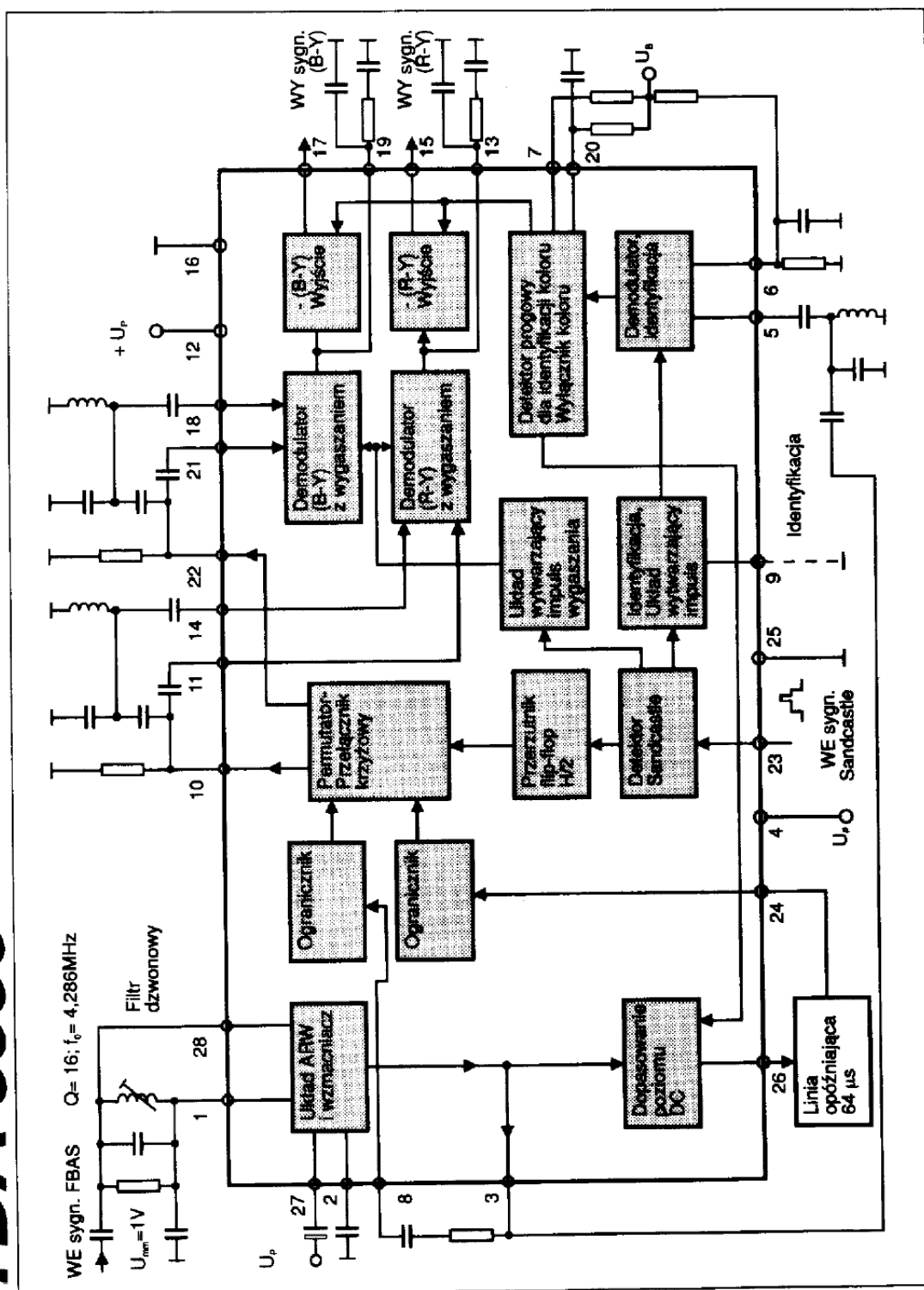


TDA 3530



Opis wyprowadzeń układu scalonego TDA 3530.

1	Napięcie polaryzacji	15	Wyjście sygnału różnicowego – (R–Y)
2	Wyprowadzenie napięcia ARW - wygładzenie napięcia	16	Masa
3	Wyjście sygnału na przesuwnik fazowy 90°	17	Wyjście sygnału różnicowego – (B–Y)
4	Napięcie zasilania	18	Wejście sygnału z przesuwnika (B–Y)
5	Wejście sygnału z filtra reaktancyjnego	19	Wyjście na filtr wytłumiający resztki podnośnej chrominancji
6	Ustalenie stałej czasowej dla przerzutnika Schmitta	20	Polaryzacja detektora i wyłącznika koloru
7	Wyjście napięciowe, sterowanie wyłącznikiem koloru	21	Wejście sygnału chrominancji (B–Y)
8	Wejście sygnału bezpośredniego	22	Wyjście sygnału chrominancji (B–Y)
9	Wybieranie identyfikacji	23	Wejście impulsu Sandcastle
10	Wyjście sygnału chrominancji (R–Y)	24	Wejście sygnału opóźnionego po przejściu przez linię opóźniającą 64 μ s
11	Wejście sygnału chrominancji (R–Y)	25	Masa
12	Napięcie zasilania demodulatorów	26	Wyjście sygn. opóźnionego na linię 64 μ s
13	Wyjście na filtr wytłumiający resztki podnośnej chrominancji	27	Ustalenie progu napięcia regulacyjnego ARW
14	Wejście sygnału z przesunięcia fazy (R–Y)	28	Wej. wydzielonego sygn. chrominancji

Parametry układu scalonego TDA 3530.

TDA 3530

Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
Parametry charakterystyczne i graniczne					
Napięcie zasilania	UP(4,12/16,25)			13,2	[V]
Moc tracona	Ptot			1,7	[W]
Temperatura otoczenia pracy	θU	0	...	+70	[°C]
Temperatura składowania	θS	-25	...	+150	[°C]
Parametry pracy dla UP= 12 V, θU= 25 °C					
Napięcie zasilania	UP(4,12/16,25)	10,8	...	13,2	[V]

Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
Pobór prądu $I_4 + I_2$	I_P		90		[mA]
Wzmocnienie sygnału chrominancji					
Napięcie wejściowe	$U_{28/1 \text{ mm}}$	30	...	600	[mV]
Rezystancja wejściowa	$R_{28/1}$		25		[kΩ]
Szerokość regulacji	ΔV		> 26		[dB]
Napięcie wyjściowe	$U_{26/25 \text{ mm}}$		2		[V]
Rezystancja wyjściowa	$R_{26/25}$		< 50		[Ω]
Napięcie stałe na wyjściu					
przy kolorze włączonym	$U_{26/25}$		8		[V]
bez koloru	$U_{26/25}$		4		[V]
Tłumienie sygnału chrominancji przy wyłączonym kolorze	d		60		[dB]
Bezpośredni sygnał chrominancji					
Napięcie wejściowe	$U_{8/25 \text{ mm}}$		250		[mV]
Rezystancja wejściowa	$R_{8/25}$		> 1		[kΩ]
Opóźniony sygnał chrominancji					
Napięcie wejściowe	$U_{24/25 \text{ mm}}$		250		[mV]
Rezystancja wejściowa	$R_{24/25}$		> 1		[kΩ]
Permutator - wyjście (wypr. 10 i 22)					
Napięcie wyjściowe	$U_{10,22/25 \text{ mm}}$		2		[V]
Rezystancja wyjściowa	$R_{10,22/25}$		< 100		[Ω]
Demodulator					
Sygnał wejściowy	$U_{11,21/16 \text{ mm}}$		2		[V]
Rezystancja wejściowa	$R_{11,21/16}$		> 1		[kΩ]
Napięcie wejściowe z przesuwника fazowego	$U_{14,18/16 \text{ mm}}$		> 180		[mV]
Rezystancja wejściowa	$R_{14,18/16}$		1		[kΩ]
Wyjście sygnału różnicowego					
sygnał $-(R-Y)$	$U_{15/16 \text{ mm}}$		1,05		[V]

TDA 3530

Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
sygnał –(B–Y)	U _{17/16 mm}		1,33		[V]
Napięcie stałe na wyjściu	U _{15,17/16}		6		[V]
Rezystancja wyjściowa	R _{15,17/16}		< 200		[Ω]
Tłumienie przy wyłączonym kolorze:					
dla SECAM	d		45		[dB]
dla SECAM/PAL	d		55		[dB]
Identyfikacja					
Napięcie wyjściowe	U _{3/25 mm}		2,3		[V]
Rezystancja wyjściowa	R _{3/25}		< 200		[Ω]
Napięcie wejściowe	U _{5/16 mm}		300		[mV]
Rezystancja wejściowa	R _{5/16}		> 1,5		[kΩ]
Wyłącznik koloru (otwarty kolektor)					
Prąd wyjściowy przy włączonym kolorze					
dla niebieskiego obrazu	I ₇		0,1		[mA]
dla czerwonego obrazu	I ₇		0,5		[mA]
Napięcie wyjściowe dla wyłączzonego koloru	U _{7/16}		0,2		[V]
Wybieranie identyfikacji					
Identyfikacja H	wypr. 9	otwarte			
Identyfikacja H+V	wypr. 9	na masie			
Sandcastle - impuls wejściowy					
Napięcie wejściowe dla					
identyfikacji H	U _{23/25}		> 7,5		[V]
korekcji flip-flip	U _{23/25}	> 3		< 4	[V]
identyfikacji V	U _{23/25}	> 1		< 2	[V]

TDA 3530

Monolityczny układ pracujący jako dekodér jednosystemowy SECAM lub w układzie z TDA3510 jako dekodér dwusystemowy PAL/SECAM wykorzystujący wspólną linię opóźniającą 64μs oraz umożliwiający wspólne połączenie wejść różnicowych. Na wejściu układu wypr. 28 znajduje się filtr pasmowo-przepustowy będący obwodem deemfazy w.cz. Wzmac-

niacz symetryczny sygnału chrominancji posiada własną pętlę ARW o skuteczności 26dB. Napięcie odniesienia dla pracy układu automatycznej regulacji wzmacnienia jest utrzymywane na pojemności C_1 (wypr.27). Odfiltrowanie tętnień zasilania dla drugiego stopnia wzmacniacza znajduje się na wypr.2 - kondensator C_2 . Po rozdzieleniu sygnału chrominancji, sygnał opóźniony jest podawany przez separujący stopień wyjściowy na L.O. Stopień sterujący jest sterowany z układu identyfikacji i umożliwia on odłączenie układu od L.O., gdy układ identyfikacji nie wykrywa sygnału SECAM. Sygnał bezpośredni z wypr. 3 przez układ korekcji amplitudy i pasma wchodzi na wypr.8. Oba sygnały są doprowadzone do przełącznika krzyżowego kluczowanego sygnałem chrominancji $H/2$ przez ograniczniki amplitud. Po rozdzieleniu na sygnały różnicowe $R-Y$ i $B-Y$ są one demodulowane w detektorach kwadraturowych. Doprowadzone sygnały przez przesuwniki fazy dla częstotliwości podnośnych zdemodulowane po filtracji z pozostałych resztek podnośnych oraz poddane deemfazie m.cz. w zewnętrznych filtrach na wypr. 13 i 19 są kierowane na separujący stopień wyjściowy sterowany sygnałem identyfikacji, który umożliwia odłączenie wyjść. Kontrola i sterowanie całego układu odbywa się z układem identyfikacji, który jest kluczowany impulsem s-c i wykorzystuje z sygnału chrominancji podnośne koloru przez kluczowane porównanie fazy i demodulację synchroniczną. Filtr identyfikacji jest dostrojony do częstotliwości $(D_R + D_B)/2$ i wynosi 4,328MHz. Dla tej częstotliwości przesunięcie fazy wynosi 90° , a dla podnośnej $D_R = 4,406\text{MHz}$ przesunięcie fazy jest większe niż 90° i dla podnośnej $D_B = 4,250\text{MHz}$ jest mniejsze niż 90° .

TDA 3530