

MDA 3510 DEKODÉR SIGNÁLU PAL

MDA 3510 ДЕКОДЕР СИГНАЛА PAL • MDA 3510 PAL SIGNAL DECODER • MDA 3510 PAL-SIGNAL DECODER

DEKODÉR TELEVIZNÍHO SIGNÁLU NORMY PAL

k získání rozdílových signálů barev $-(R-Y)$ a $-(B-Y)$ v barevných televizních přijímačích.

(Předběžné údaje)

Základní charakteristické vlastnosti obvodu:

Barvová část:

- řízený barvový zesilovač
- barvový koncový stupeň s automatickým přepínáním norem pro buzení zpožďovací linky $64 \mu\text{s}$
- obvod pro vyklíčování synchronizačního impulsu barvy (SIB) prostřednictvím složeného impulsu synchronizace (SIS)

Část referenčního a řídicího napětí:

- referenční oscilátor 8,8 MHz s dělicím stupněm k získání referenčních signálů 4,4 MHz pro demodulátory
- obvod pro získání barvového regulačního napětí a referenčního napětí
- obvod pro generování signálu odpojovače a identifikačního signálu

Demodulační část:

- dva synchronní demodulátory pro rozdílové signály barev $(B-Y)$ a $(R-Y)$
- klopný obvod PAL a přepínač PAL
- koncové stupně signálů $-(R-Y)$, které jsou řízeny odpojovačem barvy

Mezní hodnoty:

		min.	max.	
Napájecí napětí ¹⁾	$U_{CC9/24}$	10,8	13,2	V
Proudy				
vývodu 05 ³⁾	$-I_5$		10	mA
vývodu 10, 11 ³⁾	$-I_{10}, -I_{11}$		1	mA
vývodu 21	I_{21}		10	mA
Ztrátový výkon celkový $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}		1,1	W
Rozsah provozních teplot ²⁾	ϑ_a	0	+70	$^\circ\text{C}$
Rozsah skladovacích teplot ⁴⁾	ϑ_{stg}	-25	+125	$^\circ\text{C}$

¹⁾ Pro nižší napájecí napětí než 10,8 V není zaručena funkce.

²⁾ Provoz mimo daný rozsah teplot se nezaručuje.

³⁾ Znaménko – (minus) udává směr proudu ven z obvodu.

⁴⁾ Pouze krátkodobě v rozsahu technických požadavků.

Pouzdro: DIL-24

Plastové pouzdro s 2× dvanácti vývody ve dvou řadách podle ČSN 35 8720.

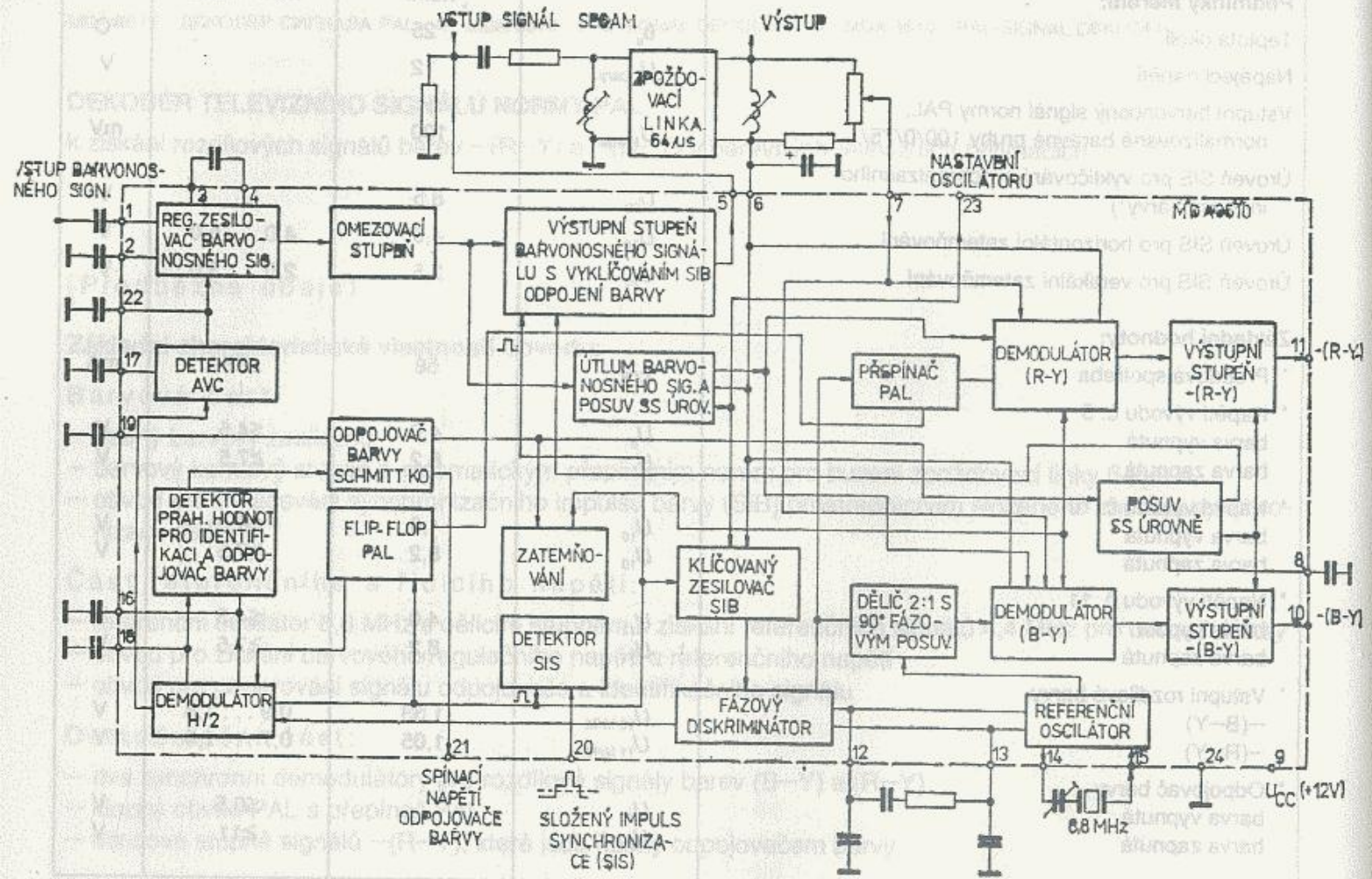
Charakteristické údaje:

Podmínky měření:		nom.	min.—max.	
Teplota okolí	ϑ_a	25		°C
Napájecí napětí	$U_{CC9/24}$	12		V
Vstupní barvosný signál normy PAL, normalizované barevné pruhy 100/0/75/	$U_{1\text{ M/M}}$	100		mV
Úroveň SIS pro vyklíčování synchronizačního impulsu barvy ¹⁾	U_{20}	8,5		V
Úroveň SIS pro horizontální zatemňování	U_{20}	4,5	4,0 ... 5,0	V
Úroveň SIS pro vertikální zatemňování	U_{20}	2,5	2,0 ... 3,0	V
Základní hodnoty:				
* Proudová spotřeba	I_{CC9}	58	≤ 85	mA
* Napětí vývodu č. 5 barva vypnutá	U_5	4,0	$\leq 4,5$	V
barva zapnutá	U_5	8,2	$\geq 7,5$	V
* Napětí vývodu č. 10 barva vypnutá	U_{10}	4,0	$\leq 4,5$	V
barva zapnutá	U_{10}	8,2	$\geq 7,5$	V
* Napětí vývodu č. 11 barva vypnutá	U_{11}	4,0	$\leq 4,5$	V
barva zapnutá	U_{11}	8,2	$\geq 7,5$	V
* Vstupní rozdílové barvy —(B—Y)	$U_{10\text{ M/M}}$	1,33	0,9 ... 1,8	V
—(R—Y)	$U_{11\text{ M/M}}$	1,05	0,7 ... 1,4	V
* Odpojovač barvy barva vypnutá	U_{21}		$\leq 0,5$	V
barva zapnutá	U_{21}		≥ 11	V

1) Šířka impulsu $\geq 3,5 \mu\text{s}$ 2) $I_{21} = 9 \pm 1 \text{ mA}$

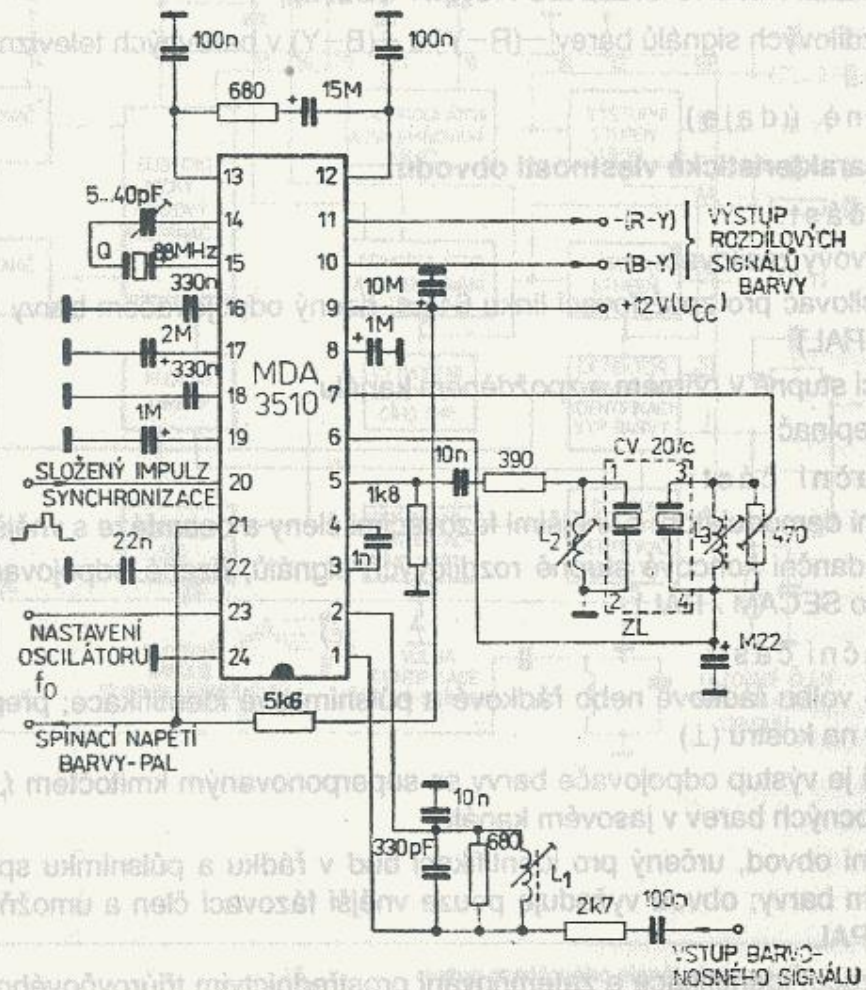
Informativní hodnoty:		nom.	min.—max.	
Rozsah vstupního barvosného signálu	$U_{1\text{ M/M}}$		10 ... 200	mV
Vstupní impedance	Z_1	3,3		k Ω
Zisk oscilátoru 8,8 MHz	$A_{14/15}$		≥ 8	dB
Vstupní odpor	R_{15}	270		Ω
Výstupní odpor	R_{14}		≤ 200	Ω
Rozsah udržení aktivní synchronizace oscilátoru $R_{13} = 680 \Omega$, $C_{12} = 15 \mu\text{F}$	Δf	500		Hz
Referenční výstupní napětí	U_{18}	5,5		V
Napětí mezi vývody 16 a 18 při identifikaci barva zapnutá	$U_{16/18}$		≥ 400	mV
Úroveň zpožděného barvosného signálu	$U_{7\text{ M/M}}$	200		mV
Zbytkový signál 4,4 MHz	U_{10}, U_{11}		≤ 40	mV
Zvlnění H/2 na výstupu (R—Y) bez vstupního signálu barvosný signál odpojen	$U_{11\text{ M/M}}$		≤ 10	mV

Funkční blokové zapojení:

Zapojení vývodů:
(pohled shora)

Vývod č.	Funkce
01	vstup barvonosného signálu
02	přípoj blokovacího kondenzátoru barvého zesilovače
03, 04	přípoj vazebního kondenzátoru barvého zesilovače
05	výstup barvého zesilovače
06	přípoj kondenzátoru pro předpětí zpožděného signálu
07	vstup zpožděného barvého signálu
08	přípoj kondenzátoru pro ovládání časového intervalu zapnutí barvy
09	kladný pól napájecího napětí U_{CC}
10	výstup rozdílového signálu barvy $-(B-Y)$
11	výstup rozdílového signálu barvy $-(R-Y)$
12, 13	přípoj fázovacího členu RC
14, 15	přípoj krystalu referenčního oscilátoru 8,8 MHz
16	přípoj pamětového kondenzátoru identifikace barvy
17	přípoj kondenzátoru pro chybové napětí AVC barvého zesilovače
18	přípoj kondenzátoru pro referenční napětí
19	přípoj kondenzátoru určujícího zpoždění zapnutí barvy
20	vstup složeného impulsu synchronizace (SIS)
21	výstup spínacího napětí odpojovače barvy
22	přípoj kondenzátoru pro řídicí napětí AVC barvého zesilovače
23	výstup zesíleného barvonosného signálu
24	záporný pól napájecího napětí (\bar{L})

Měřicí a provozní zapojení:



Symbol	Parameter	Value	Notes
V	Napájecí napětí	10,8	
Am	Průtoky vývodů		
Am	Vývod 7 (S)		
Am	Vývod 15		
Am	Vývod 17		
Am	Vývod 28		
W	Tržby výkon cirkový		
°C	Teplota provozních teplot	0	
°C	Teplota skladovacích teplot	-25	

*) Pro nižší napájecí napětí než 10,8 V není zaručena funkce
 *) Provozní teplota je 0°C, skladovací teplota je -25°C
 *) Znaménko - (minus) udává směr proudů ven z obvodu
 *) Pouze křídlové v označení technických požadavků.
 Pouzdro: DL-28
 Přístrojové pouzdro a ZX čímský vývod ve dvou řadách podle ČSN 38 8750.