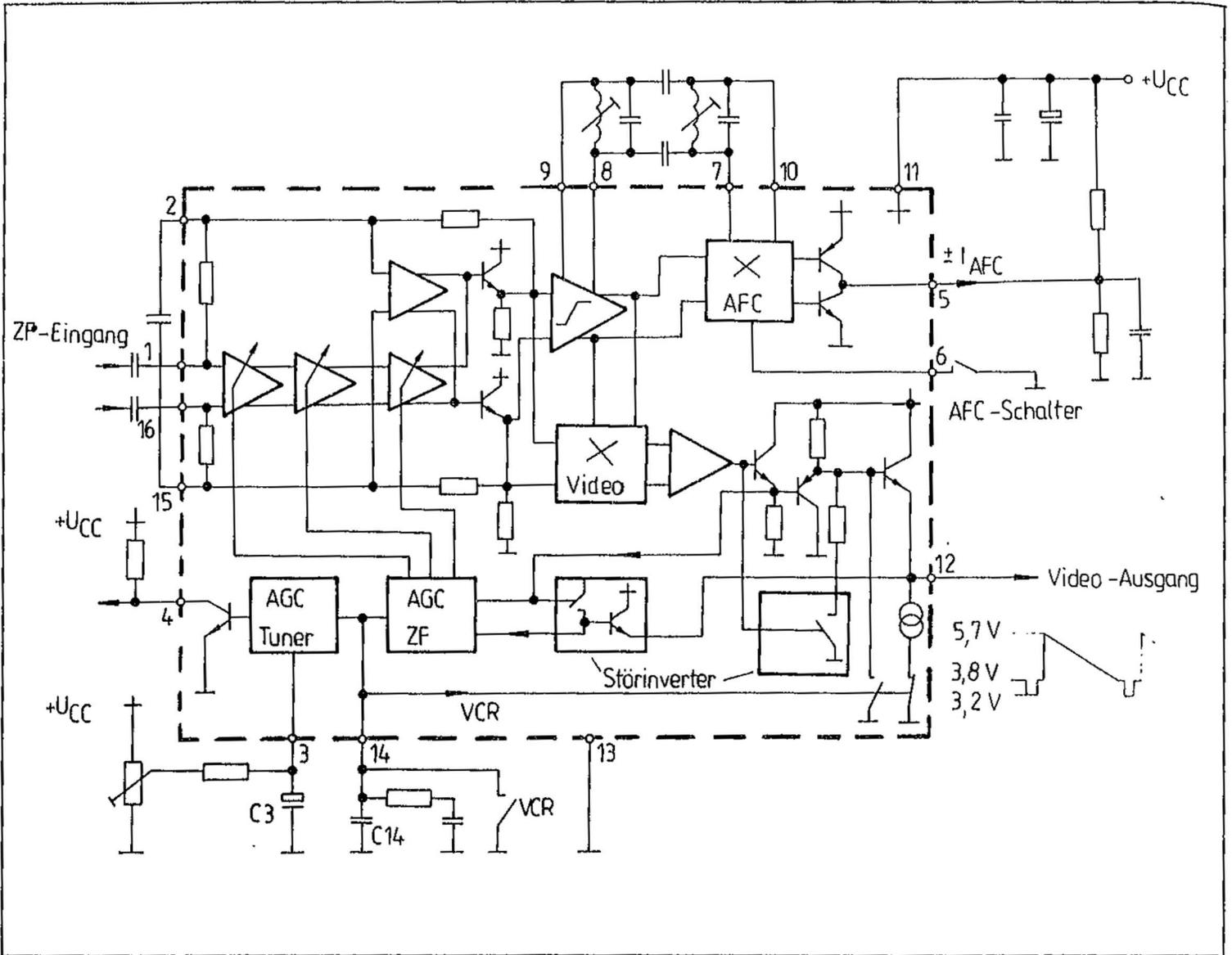


A 241 D Bild-ZF-Verstärker



Übersichtsschaltplan

Bauform: DIP-16, Plast (Bild 4)
Typstandard: TGL 37903

Bezeichnung der Anschlüsse

1, 16	Eingang ZF-Signal	7	AFC-Kreis
2, 15	Anschluß für externe Kapazität	8, 9	Referenzsignalkreis
3	Anschluß für Tunerregleinsat- punkteinstellung	10	AFC-Kreis
4	Anschluß für Tunerregelung	11	Betriebsspannung
5	Anschluß für AFC-Regelstrom	12	Videoausgang
6	Anschluß für AFC-An- und Ab- schaltung	13	Masse
		14	Anschluß für Siebung der Re- gelspannung VCR-Schalter

Der Schaltkreis A 241 D ist ein Bild-ZF-Verstärker für den Einsatz in Kanalwählern mit pnp-Transistoren von S/W- und Farbfernsehempfängern.

Eigenschaften

- Geregelter Bild-ZF-Verstärker und Demodulator,
- interne Regelspannungsgewinnung,
- abschaltbare AFC-Gewinnung,
- zur Einspeisung externer Signale abschaltbarer Videoausgang.

Folgende Baugruppen sind auf dem Chip integriert:

- Geregelter dreistufiger ZF-Verstärker,
- Synchrondemodulator mit abschaltbarer Videoausgangsstufe (VCR-Betrieb),
- Videovorverstärker mit Ultraweißinverter,
- Regelsignalgewinnung für die ZF-Verstärkungsregelung mit Störaustastung mit Ultrschwarzinverter,
- Koinzidenzdemodulator für die AFC-Gewinnung (abschaltbar) und
- Regelsignalaufbereitung für die verzögerte Tunerregelung (pnp-Vorstufe).

Ausgewählte Kennwerte

Betriebsspannung	U_{CC}	= 10,8 ... 14 V
Stromaufnahme	I_{CC}	≤ 70 mA
Betriebstemperaturbereich	T_a	= -25 ... 55 °C
Tunerregelstrom	I_4	≤ 12 mA
Gleichspannung Pin 12 ($u_I = 0$ V)	U_{12}	= 6 V
Synchronpegel Pin 12 ($u_I = 20$ mV)	U_{12}	= 3,04 V
Videoausgangsspannung bei 10 % Restträger	u_{12SS}	= 2,25 ... 3,06 V
ZF-Regelumfang	A_{uZF}	= 64 dB
Videobandbreite	B_{video}	= 7 MHz
AFC-Schaltspannung	U_6	= 2,7 V

A 241 D

Integrierter Bild-ZF-Verstärker mit interner AFC-Gewinnung und VCR-Betriebsmöglichkeit für Farbfernsehgeräte

Bauform 5

Anschlußbelegung

1, 16	Eingang ZF-Signal	7, 10	AFC-Kreis
2, 15	Externe Kapazität	8, 9	Referenzsignalkreis
3	Tunerregleinsatzpunkteinstellung	11	Betriebsspannung
4	Tunerregelung	12	Videoausgang
5	AFC-Regelstrom	13	Masse
6	AFC-An- und Abschaltung	14	Siebung der Regelspannung, VCR-Schalter

Grenzwerte gültig für Betriebstemperaturbereich

Betriebsspannung	U_{CC}	14 V
AFC-Schaltspannung	U_i	6 V
Tunerregelstrom	I_i	12 mA
AFC-Strom	I_A	± 1 mA
Betriebstemperaturbereich	θ_a	-25 ... +55 °C

Statische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$, $U_{11} = 12\text{ V}$)

		min	max
Stromaufnahme	I_{CC}		70 mA
Ausgangsspannung ($u_i = 0$, $U_{14} = 8,1\text{ V}$)	U_{12}	5,7	6,3 V
Ausgangsspannung AVR „ein“ ($I_4 = 10\text{ mA}$, $U_{14} = 6\text{ V}$)	U_4		300 mV
Ausgangsstrom AVR ($U_{14} = 6\text{ V}$)	I_4		10 mA
Schaltspannung AFC „ein“	U_6	3	
AFC „aus“	U_6		2 V
Schaltspannung VCR „aus“	U_{14}		1,1 V
AFC-Symmetrie ($u_i = 0$, $U_3 = 6\text{ V}$)	ΔI_5	-40	+40 μA

Dynamische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$, $U_{11} = 12\text{ V}$)

BAS-Ausgangsamplitude bei Restträger 10 % ($u_i = 20\text{ mV}_{\text{eff}}$)	U_{12ss}	2,25	3,06 V
Synchronpegel ($u_i = 20\text{ mV}_{\text{eff}}$)	U_{12}	2,9	3,2 V
AFC-Strom ($u_i = 20\text{ mV}_{\text{eff}}$, $f = f_{BT} \pm 100\text{ kHz}$)	I_5	-200	+200 μA
Ton-ZF-Spannung am Video- Ausgang mit Selektion ($f_{TT} = 6,5\text{ MHz}$, $\frac{U_{BT}}{U_{TT}} = 30\text{ dB}$)	u_{DF}	40	mV
min. Eingangsspannung für Erreichen des Synchronpegels	u_i		200 μV
Regelumfang	ΔA_{ZF}	50	dB
ZF-Restspannung am Video-Aus- gang 38,9 MHz ($u_i = 20\text{ mV}_{\text{eff}}$)	U_{ZF}		50 mV
Videobandbreite	B_{Video}	6	MHz