

THOMSON SEMICONDUCTORS

1-77-07-13
TBA1440 G
TBA1441

78C 06825 D

VIDEO IF AMPLIFIERS AMPLIFICATEURS FI VIDEO

The integrated circuits TBA1440 G and TBA1441 perform the same functions and are interchangeable. The following advantages can be provided:

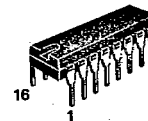
- Decreasing residual IF at video-outputs
- Decreasing residual IF at pin 13 (supply)
- Excellent demodulation linearity
- Increasing the output current at the pin 4

Les circuits intégrés TBA1440 G et TBA1441 sont destinés à remplacer les TBA440 P et TBA440 N, ils sont interchangeables. Les améliorations par rapport aux types précédents sont les suivantes:

- Diminution du résidu FI sur les sorties 11 et 12
- Diminution du résidu FI sur la broche d'alimentation 13
- Meilleure linéarité de démodulation
- Augmentation du courant de charge de la capacité branché sur la borne 4.

VIDEO IF AMPLIFIERS AMPLIFICATEURS FI VIDEO

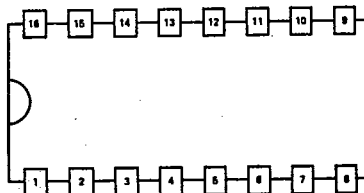
CASE/BOITIER CB-79



DP SUFFIX
PLASTIC PACKAGE
SUFFIXE DP
BOITIER PLASTIQUE

PIN CONFIGURATION BROCHAGE

Top view
Vue de dessus



- 1 IF input
Entrée FI
- 2 Decoupling
Découplage
- 3 Ground
Masse
- 4 ACG filter
Filtre de CAG
- 5 Tuner ACG control
Commande de CAG tuner
- 6 Tuner ACG delay time adjustment
Réglage du retard CAG tuner
- 7 ACG gate
Porte CAG
- 8 Tuned circuit for carrier recovery
Circuit accordé de récupération de porteuse

- 9 Tuned circuit for carrier recovery
Circuit accordé de récupération de porteuse
- 10 ACG amplifier input
Entrée amplificateur de CAG
- 11 Video negative output
Sortie Vidéo négative
- 12 Video positive output
Sortie Vidéo positive
- 13 V_{CC}
- 14 Output DC voltage adjustment
Réglage tension continue de sortie
- 15 Decoupling
Découplage
- 16 IF input
Entrée FI

THOMSON SEMICONDUCTORS
Sales headquarters
45, av. de l'Europe - 78140 VELIZY - FRANCE
Tel.: (3) 946 97 19 / Telex : 204780 F

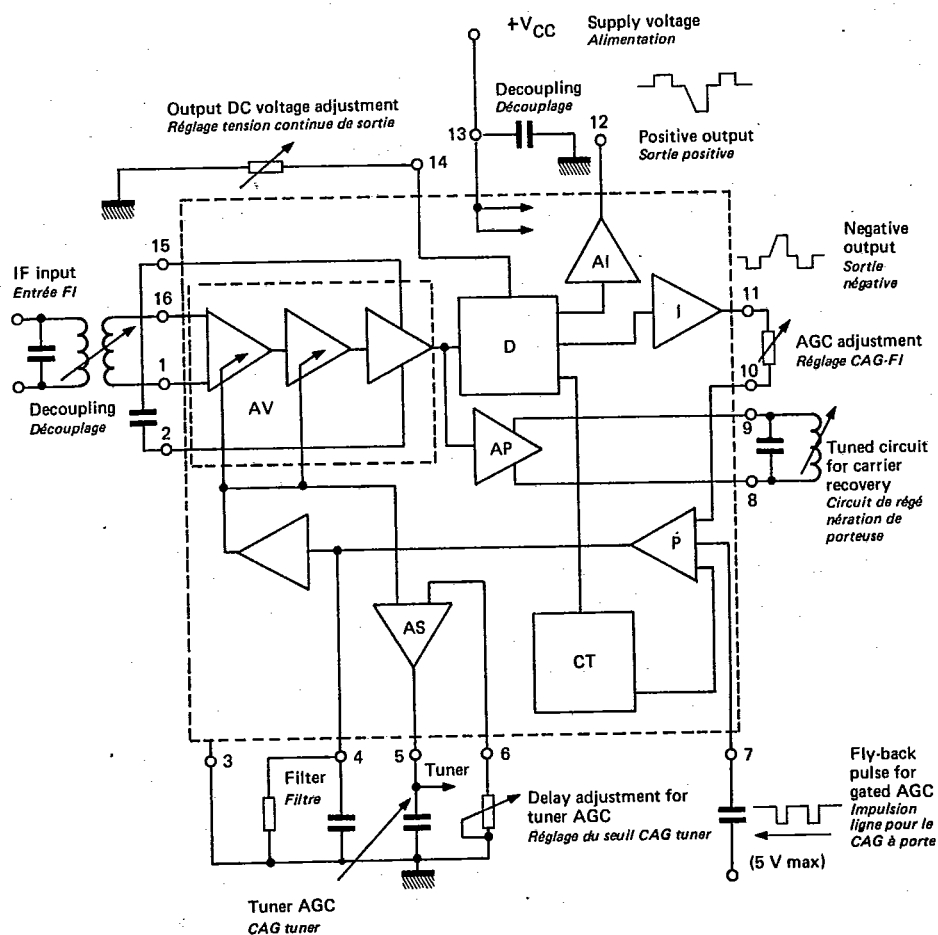
25

THOMSON
COMPONENTS

NT7740

TBA1440 G, TBA1441

T-77-07-13

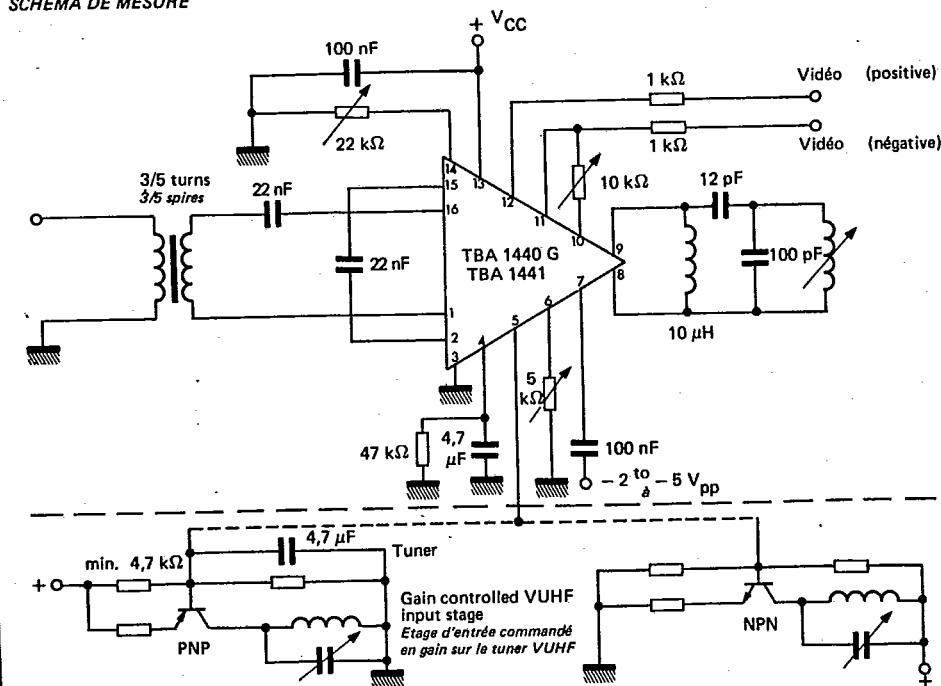
BLOCK DIAGRAM
SCHEMA BLOC

D	Demodulator Démodulateur	P	ACG gate Porte de CAG
AI	Impedance buffer Adaptateur d'impédance	CT	Temperature compensation Compensation de température
I	Inverter and impedance buffer Inverseur et adaptateur d'impédance	AS	Threshold amplifier Amplificateur à seuil
AP	Carrier amplifier Amplificateur de porteuse	AV	IF amplifier Amplificateur FI

T-77-07-13

ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)
VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION

	SYMBOLS SYMOLES	PINS BROCHES	Min.	Typ.	Max.	
Supply voltage <i>Tension d'alimentation</i> $t_p < 10\text{ s}$	V_{CC}	13	10,5	15		V
Maximum voltage on pin 5 (tuner AGC) <i>Tension max. sur la broche 5 (CAG tuner)</i>	V	5		20		V
Ohmic resistance between pin 8 and pin 9 <i>Résistance ohmique entre les broches 8 et 9</i>	R_R	8 - 9	0	20		Ω
Maximum voltage on pins 4 and 14 <i>Tension max. sur les broches 4 et 14</i>	V	4 - 14		5		V
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i> $T_{amb} \leq 55^\circ\text{C}$	P_{tot}			0,7		W
Operating ambient temperature <i>Température ambiante de fonctionnement</i>	T_{amb}		-25	+60		$^\circ\text{C}$
Junction temperature <i>Température de jonction</i>	T_j			+150		$^\circ\text{C}$
Junction ambient thermal resistance <i>Résistance thermique jonction ambiante</i>	$R_{th(j-a)}$			100		$^\circ\text{C/W}$

TEST CIRCUIT
SCHEMA DE MESURE


3/6

27

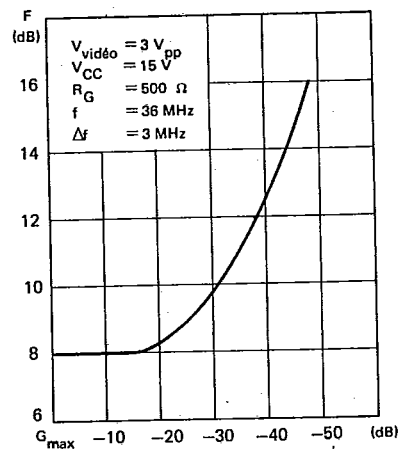
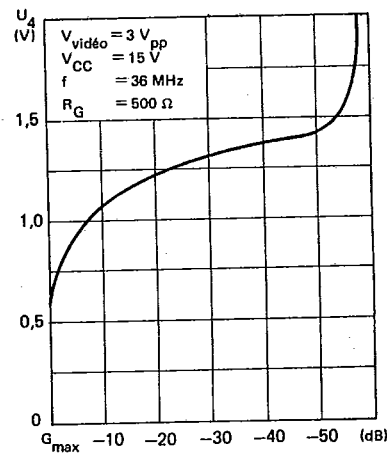
TBA1440 G, TBA1441

T-77-07-13

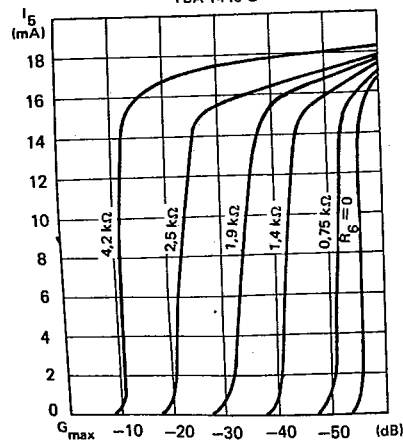
STATIC CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES STATIQUES
 $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ $V_{CC} = 13\text{ V}$

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>		Pins <i>Broches</i>	Min.	Typ.	Max.	
Supply current <i>Courant d'alimentation</i>		I_{CC}	13	42			mA
Tuner control current capability <i>Courant de commande du tuner disponible</i>	$V_5 > 2\text{ V}$	I	5	10	15		mA
IF ACG voltage <i>Tension de CAG FI</i>	max gain <i>Gain max.</i>	V	4	0	0,5		V
	min gain <i>Gain min.</i>	V	4	2,5	5		V
Clock pulse voltage <i>Amplitude de l'impulsion de porte CAG</i>			7	-2	-5		V
Output resistance <i>Résistance extérieure de sortie</i>	$V_{(11)} = 3\text{ V}_{pp}$	R_O	10 - 11	3			k Ω
Output current to ground <i>Courant de sortie vers la masse</i>		I_O	11 - 12		5		mA
Output current to positive supply <i>Courant de sortie vers l'alimentation positive</i>		I_O	11 - 12		-1		mA
Input impedance <i>Impédance d'entrée</i>	max gain <i>Gain max.</i>	Z_I	1 - 16	1,8	2		k Ω pF
	min gain <i>Gain min.</i>	Z_I	1 - 16	1,9	0		k Ω pF
Input voltage <i>Tension d'entrée</i>	3 V _{pp} Video output <i>Sortie Vidéo</i>	V_I	1 - 16	70	100 - 300		μV
Video band width <i>Largeur de bande vidéo</i>		B		6	7		MHz
Range of regulation <i>Dynamique de CAG</i>		$\frac{G_{max}}{G_{min}}$		52	56		dB
Residual IF <i>Résidu FI</i>		V	11 12	10			mV
Output voltage pin 11 <i>Tension continu sur la sortie 11</i>	$R_{14-3} = \infty$	V	11	5,5			V
	$R_{14-3} = 0$	V	11	9,6			V
Output voltage pin 12 <i>Tension continu sur la sortie 12</i>	$R_{14-3} = \infty$	V	12	1,9			V
	$R_{14-3} = 0$	V	12	2,5			V

7-77-07-13

NOISE FACTOR $F = f(a)$
FACTEUR DE BRUIT $F = f(a)$ IF AGC VOLTAGE
TENSION DE CAG FIUVHF AGC current I_5
COURANT DE COMMANDE CAG
TUNER (broche 5)

TBA 1440 G

UVHF AGC current I_5
COURANT DE COMMANDE CAG
TUNER (broche 5)

TBA 1441

