

# THOMSON-EFCIS

Integrated Circuits

TBA1440 G  
TBA1441

## 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:

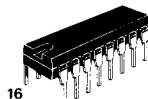
- Decreasing residual IF at video-outputs
- Decreasing residual IF at pin 13 (supply)
- Excellent demodulation linearity
- Increasing the output current at the pin 4

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 BROCHES

- 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 adjustme  
Réglage du retard CAG tuner
- 7 ACG gate  
Porte CAG
- 8 Tuned circuit for carrier recovery  
Circuit accordé de récupération de

porteuse

IF input  
Entrée FI

## THOMSON-EFCIS

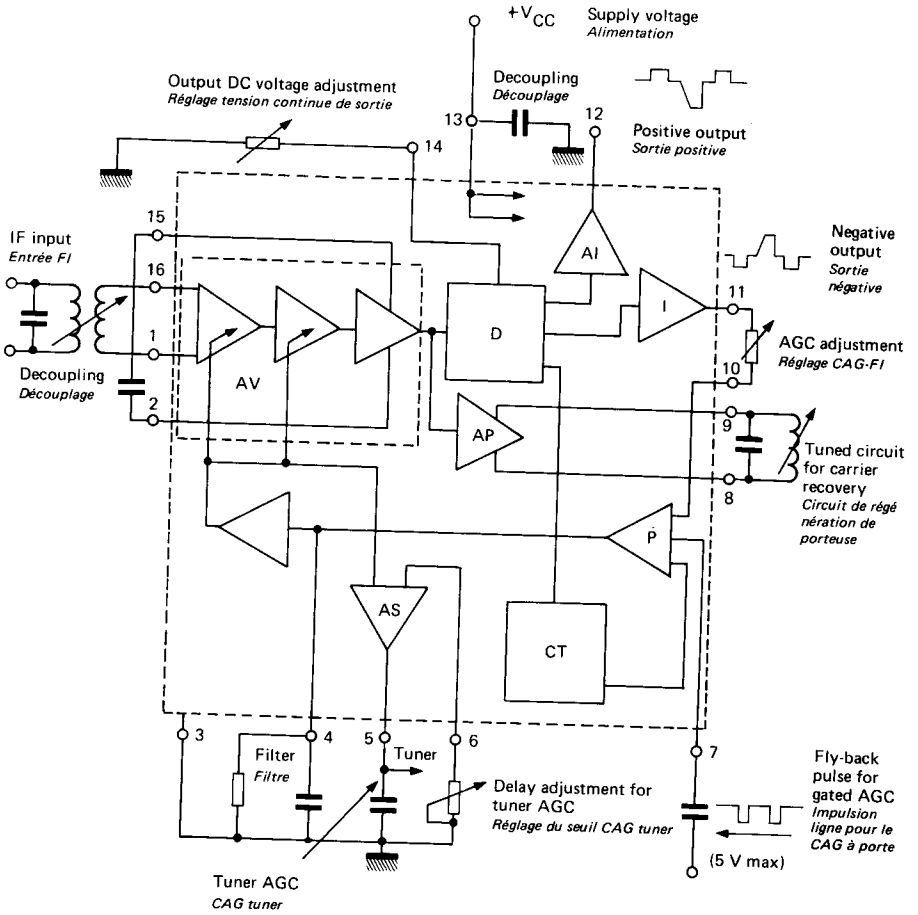
Sales headquarters  
45, av. de l'Europe - 78140 VELIZY - FRANCE  
Tel. : (3) 946 97 19 / Telex : 204780 F



THOMSON-CSF  
COMPONENTES

NT7740 1/6

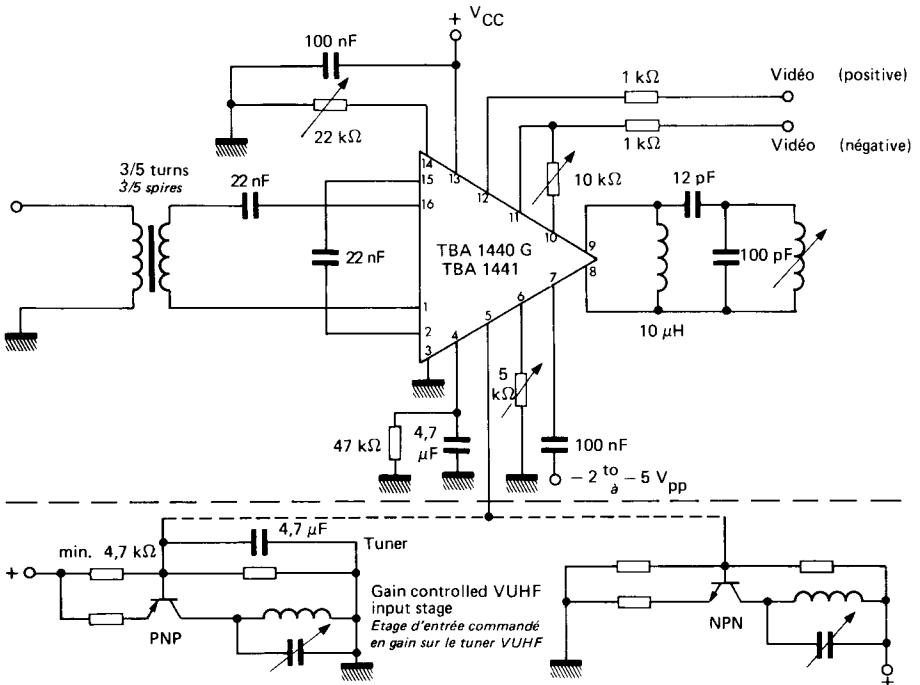
**BLOCK DIAGRAM**  
SCHEMA BLOC



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

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

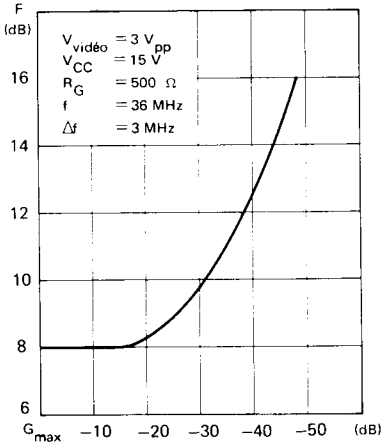
	SYMBOLS SYMOBLES	PINS BROCHES	Min.	Typ.	Max.	
Supply voltage <i>Tension d'alimentation</i> $t_p < 10$ s	$V_{CC}$	13	10,5	15		V
Maximum voltage on pin 5 (tuner AGC) <i>Tension max. sur la broche 5 (CAG tuner)</i>	V	5		20		V
Ohmic resistance between pin 8 and pin 9 <i>Résistance ohmique entre les broches 8 et 9</i>	$R_R$	8 - 9	0	20		$\Omega$
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**


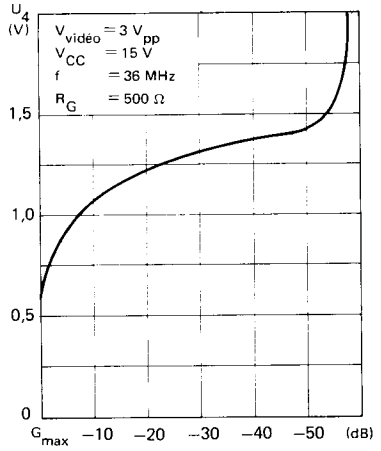
**STATIC CHARACTERISTICS**  
**CARACTERISTIQUES STATIQUES**
 $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$      $V_{CC} = 13\text{ V}$ 

	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>	$V_{(11)} = 3 V_{pp}$	$R_O$	10 - 11	3			k $\Omega$
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 $\Omega$ pF
	min gain <i>Gain min.</i>	$Z_I$	1 - 16	1,9	0		k $\Omega$ pF
Input voltage <i>Tension d'entrée</i>	$3 V_{pp}$ Video output <i>Sortie Vidéo</i>	$V_I$	1 - 16	70	100	300	$\mu\text{V}$
Video band width <i>Largeur de bande video</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

NOISE FACTOR  $F = f(a)$   
FACTEUR DE BRUIT  $F = f(a)$

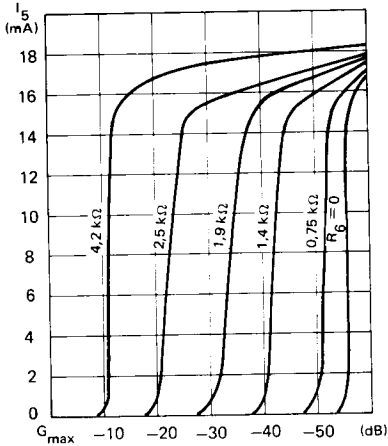


IF AGC VOLTAGE  
TENSION DE CAG FI



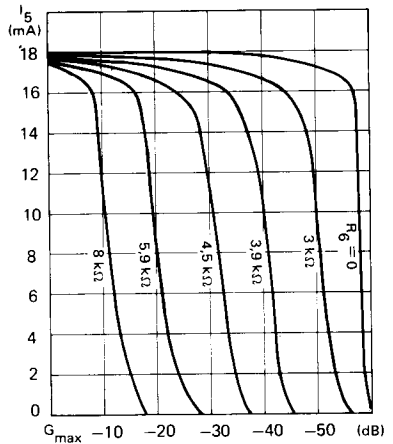
UVHF AGC current  $I_5$   
COURANT DE COMMANDE CAG  
TUNER (broche 5)

TBA 1440 G

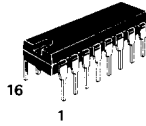


UVHF AGC current  $I_5$   
COURANT DE COMMANDE CAG  
TUNER (broche 5)

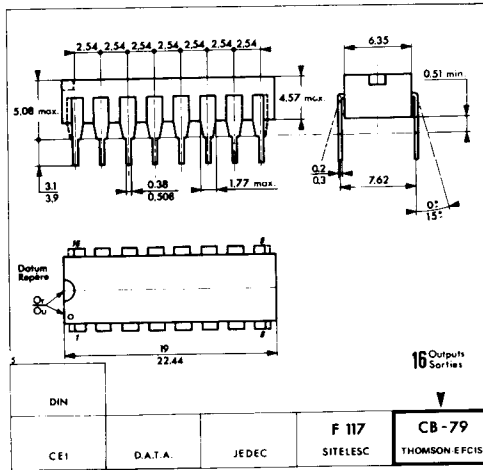
TBA 1441



CASE/BOITIER CB-79



DP SUFFIX  
 PLASTIC PACKAGE  
 SUFFIXE DP  
 BOITIER PLASTIQUE



These specifications are subject to change without notice.  
 Please inquire with our sales offices about the availability of the different packages.