

REGULATEUR HAUTE TENSION DE PRECISION PRECISION HIGH VOLTAGE REGULATOR

Le TDB1146 est un régulateur de tension à structure intégrée monolithique réalisé en technologie haute tension.

Ce circuit comporte une protection interne qui limite le courant de sortie ainsi qu'une protection thermique.

L'adjonction de ballast extérieurs NPN ou PNP permet d'obtenir un courant de sortie supérieur à 150 mA. Le circuit de limitation de courant est réglable et il existe une possibilité de coupure à distance.

Le TDB1146 a été conçu pour élargir la gamme d'application du SF.C 2723 jusqu'à 80 V.

The TDB1146 is a monolithic integrated programmable voltage regulator, realized with high voltage technology.

The circuit provides internal current limiting and thermal shut-down protection.

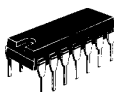
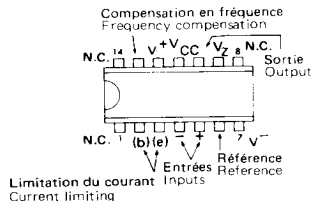
Additional NPN or PNP pass elements may be used when output currents exceed 150 mA. Provisions are made for adjustable current limiting and remote shut-down.

The TDB1146 is intended to widen the application range of SF.C 2723 up to 80 V.

BROCHAGES (Vues de dessus) PIN CONFIGURATIONS (Top views)

TO-116 (CB-2)

BOITIER ENFICHABLE
DUAL IN LINE PACKAGE



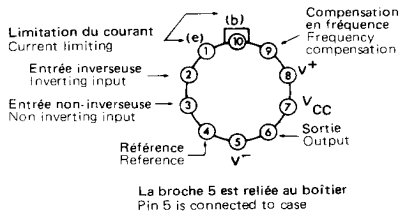
TO-116
(CB-2)



TO-100
(CB-3)

TO-100 (CB-3)

BOITIER METAL
METAL CAN



DONNEES PRINCIPALES

- La tension d'entrée peut atteindre 80 V
- Tension de sortie ajustable entre 2 et 77 V
- Fonctionne avec une tension d'alimentation positive ou négative
- Limitation du courant de sortie ajustable
- Protection thermique
- Courant de sortie jusqu'à 150 mA sans adjonction de transistor ballast extérieur

PRINCIPAL FEATURES

- Input voltage up to 80 V
- Output voltage adjustable from 2 to 77 V
- Positive or negative supply operation
- Adjustable output current limiting
- Thermal protection
- Output current to 150 mA without external pass transistor

81 - 19 1/3

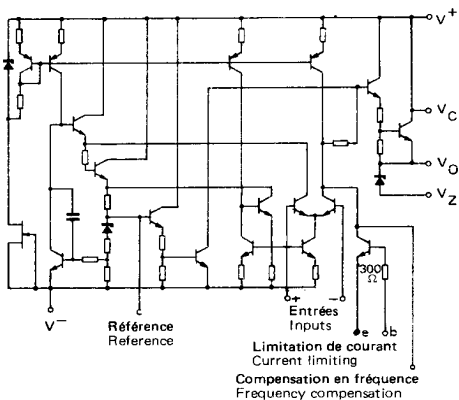
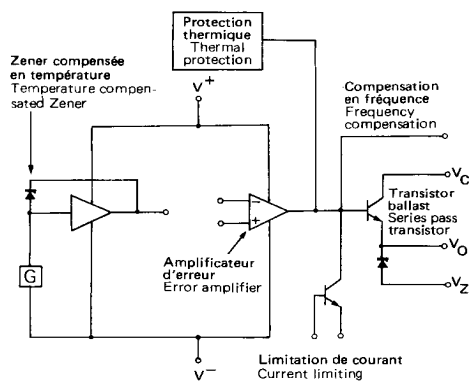
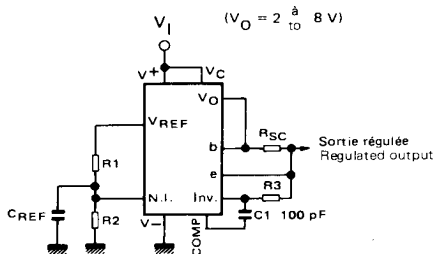
EFCIS Direction Commerciale
THOMSON-CSF/DCI et EFCIS
45, av. de l'Europe - 78140 VELIZY - FRANCE
Tel. : (3) 946 97 19 Telex : 698 866 F

THOMSON-CSF
COMPOSANTS

405

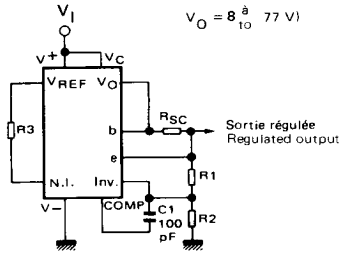
VALEURS LIMITES ABSOLUES
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

TYPE	Boîtier Package	Température ambiante de fonctionnement Operating free-air temperature range	Température de stockage Storage temperature	V_I (V)	$V_I - V_O$ (V)	P_{tot} (W)	I_{Omax} (mA)	T_{jmax} (°C)
TDB1146-DP	TO-116	0 °C, + 70 °C	-65 °C, +150 °C	80	78	1	150	150
TDB1146-CM	TO-100	0 °C, + 70 °C	-65 °C, +150 °C	80	78	0,52	150	150

SCHEMA ELECTRIQUE
SCHEMATIC

CIRCUIT EQUIVALENT
EQUIVALENT CIRCUIT

CIRCUITS DE BASE
BASIC CIRCUITS
MONTAGE DE BASE BASSE TENSION
BASIC LOW VOLTAGE REGULATOR


$$\text{NOTE : } R_3 = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

 pour une dérive en température minimale
 for minimum temperature drift

MONTAGE DE BASE HAUTE TENSION
BASIC HIGH VOLTAGE REGULATOR


CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Spécifications applicables pour :
These specifications apply for :

$V_I = V^+ = V_C = +40\text{ V}$, $V^- = 0$, $V_O = +5\text{ V}$
 $I_C = 1\text{ mA}$, $R_{SC} = 0$, $C_1 = 100\text{ pF}$,
 $R1/R2 \leq 10\text{ k}\Omega$, $T_{amb} = +25^\circ\text{C}$

Sauf indications contraires
Unless otherwise specified

PARAMETRES PARAMETERS	SYMBOLES SYMBOLS	CONDITIONS DE MESURE TEST CONDITIONS	VALEURS VALUES MIN. TYP. MAX.	UNITES UNITS
Domaine de tension d'entrée Input voltage range	V_I		10 80	V
Domaine de tension de sortie Output voltage range	V_O		2 77	V
Coefficient de régulation en fonction de la tension d'entrée Line regulation	KV_I	$\Delta V_I / \Delta V_O$, $+12\text{ V} \leq V_I \leq +40\text{ V}$	50 60	dB
		$\Delta V_I / \Delta V_O$, $+40\text{ V} \leq V_I \leq +80\text{ V}$	57	dB
Différence de tension entrée-sortie Input - output voltage differential	$V_I - V_O$		3 78	V
Coefficient de régulation en fonction de la charge Load regulation	KV_O	$V_I = V^+ = V_C = 12\text{ V}$ $1\text{ mA} \leq I_O \leq 50\text{ mA}$	0.03 0.2	%/V _O
Taux de filtrage Ripple rejection	R_{vf}	$50\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ kHz}$	74	dB
Courant à vide Quiescent drain current	I_{IB}	$I_O = 0$, $V_I = 30\text{ V}$	4	mA
		$I_O = 0$, $V_I = 80\text{ V}$	4.2 6	mA
Coefficient de température moyen de régulation Average temperature coefficient of output voltage	K_{VT}		0.003 0.015	%/°C
Tension de référence Reference voltage	V_{ref}		7.6 8 8.4	V
Tension de bruit en sortie Output noise voltage	V_{NO}	$100\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ kHz}$, $C_{REF} = 0$	20	μV_{eff}
		$100\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ kHz}$, $C_{REF} = 5\text{ }\mu\text{F}$	2.5	μV_{eff}