

THOMSON-EFCIS

Integrated Circuits

TEB1013

QUADRUPLE DARLINGTON QUAD DARLINGTON SWITCHES

Le TEB 1013 est un circuit intégré monolithique destiné à la commutation de hautes tensions et de forts courants.

Il comprend quatre transistors Darlington avec un émetteur commun, collecteurs ouverts et diodes de protection.

The TEB 1013 is a monolithic integrated circuit for high current and high voltages switching applications.

It comprises four Darlington transistors with common emitter, open collectors and a clamping diode associated with it.

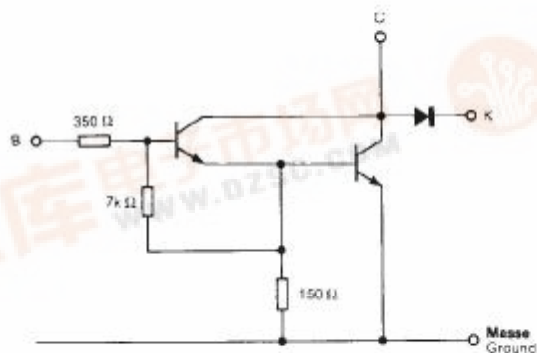
QUADRUPLE DARLINGTON
QUAD DARLINGTON
SWITCHES

BOITIER CB-173
CASE



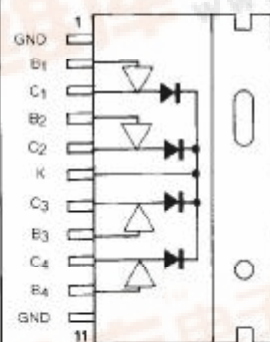
SUFFIXE SP
BOITIER PLASTIQUE
SP SUFFIX
PLASTIC PACKAGE

SCHEMA ELECTRIQUE SCHEMATIC



1/4 TEB 1013

BROCHAGE PIN CONFIGURATION



6

THOMSON-EFCIS

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



THOMSON-CSF
COMPOSANTS

TEB 1013

VALEURS LIMITES ABSOLUES
ABSOLUTE MAXIMUM RATINGST_{amb} = +25 °C (sauf indication contraire)
(unless otherwise stated)

PARAMETRES PARAMETERS	SYMBLES SYMBOLS	CONDITIONS DE MESURE TEST CONDITIONS	VALEURS VALUES
Tension de claquage Breakdown voltage	BV _{CEO}	I _C = 10 mA	80 V
Tension collecteur-émetteur Collector-emitter voltage	BV _{CEX}	I _C = 5 mA, V _{BE} = -0,2 V	165 V
Courant collecteur continu Collector current d.c.	I _C		2 A
Courant collecteur (répétitif) Collector current (repetitive)	I _C		3 A
Puissance dissipée Power dissipation	P _{tot}	T _{amb} < 70 °C (sans radiateur - without heatsink)	2,2 W
Température de jonction Junction temperature	T _j		150 °C
Température de stockage Storage temperature	T _{stg}		-55 °C ^a / ₁₀ + 150 °C

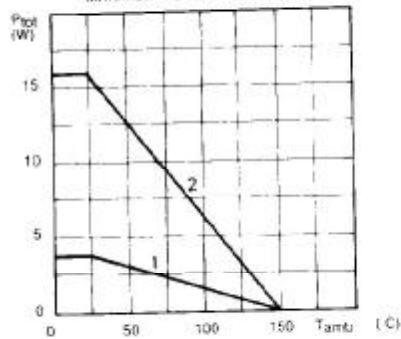
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
ELECTRICAL CHARACTERISTICST_{amb} = +25 °C (sauf indication contraire)
(unless otherwise stated)

PARAMETRES PARAMETERS	SYMBLES SYMBOLS	CONDITIONS DE MESURE TEST CONDITIONS	VALEURS VALUES			UNITES UNITS
			Min	Typ	Max	
Courant de fuite collecteur-émetteur Leakage current collector-emitter	I _{CEO}	V _{CE} = 90 V			50	μA
Tension de saturation collecteur-émetteur Collector-emitter saturation voltage	V _{CE sat}	I _C = 125 mA, I _B = 2 mA		0,9		V
		I _C = 500 mA, I _B = 10 mA			1,25	
		I _C = 1,7 A, I _B = 10 mA			2	
Gain statique en courant D.C. forward current gain	h _{FE}	I _C = 1 A, V _{CE} = 5 V I _C = 1,7 A, V _{CE} = 11 V	1 700 900	4 000		
Courant d'entrée Input current	I _{in}	V _I = 3,75 V V _I = 2,4 V Collecteur ouvert Open collector			11,5 7	mA
Tension d'entrée Input voltage	V _{in}	OFF condition ON condition	2,4		0,4	V
Tension de la diode en direct Forward diode voltage	V _D	I = 500 mA I = 1,7 A			1,5 2,5	V
Courant de la diode en inverse Reverse diode current		V _R = 50 V			100	μA
Temps d'établissement Turn on time	t _{on}	I _C = 1,5 A (fig. 4)		200		ns
Temps de coupure Turn off time	t _{off}	I _C = 1,5 A (fig. 4)		700		ns

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES THERMAL CHARACTERISTICS

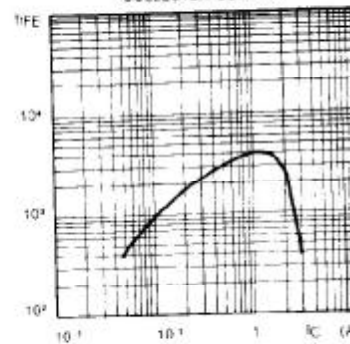
PARAMÈTRES PARAMETERS	SYMBOLS SYMBOLS	UNITES UNITS
Résistance thermique jonction-ambiante Junction-ambient thermal resistance	$R_{th(j-a)}$	35 °C max.
Résistance thermique jonction-boîtier Junction to case thermal resistance	$R_{th(j-c)}$	3 °C max.

Figure 1
DISSIPATION DE PUISSANCE
MAXIMALE
MAXIMUM POWER DISSIPATION



- (1) sans radiateur
without heatsink
(2) avec radiateur 5 °C/W
with heatsink 5 °C/W

Figure 2
GAIN EN COURANT EN FONCTION
DU COURANT COLLECTEUR
DC CURRENT GAIN VERSUS
COLLECTOR CURRENT



- (*) Largeur d'impulsion 300µs, rapport cyclique 1.5 %
Pulse width 300µs, duty cycle 1.5 %

Figure 3 - AIRE DE SECURITE
SAFE OPERATING AREA

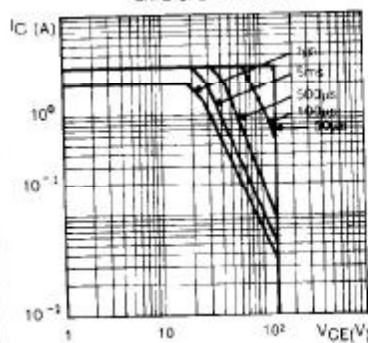


Figure 4 - TEMPS DE COMMUTATION
SWITCHING TIME

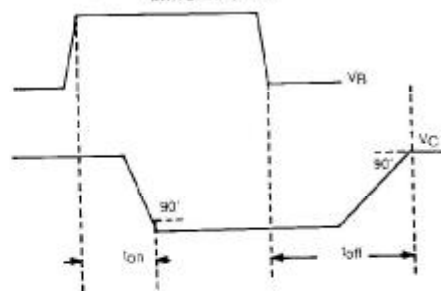
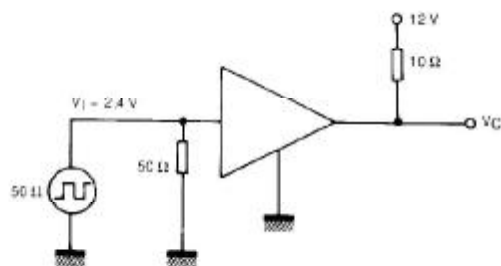


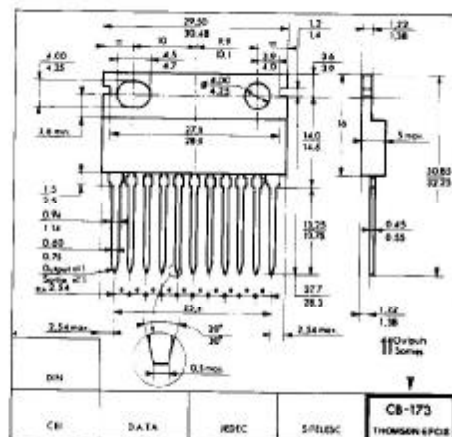
Figure 5
CIRCUIT DE TEST
TEST CIRCUIT



BOITIER CB-173
CASE



SUFFIXE SP
BOITIER PLASTIQUE
SP SUFFIX
PLASTIC PACKAGE



Ces spécifications peuvent changer sans préavis.
Consultez notre réseau de vente pour connaître la disponibilité des différentes versions de ce circuit.