

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.

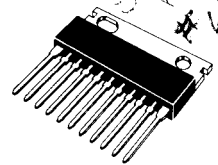
Il comprend quatre transistors Darlington avec un émetteur commun, collecteurs ouverts et diodes de protection.

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.

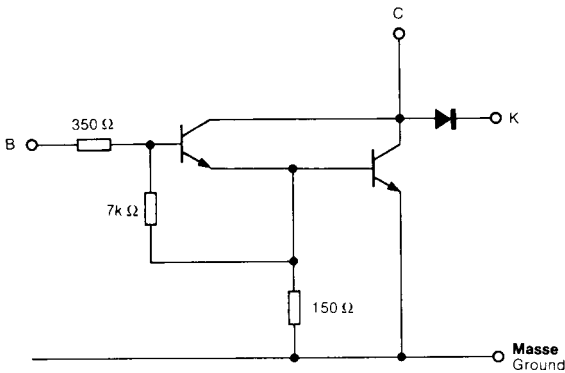
QUADRUPLE DARLINGTON QUAD DARLINGTON SWITCHES

BOITIER CB-173
CASE



SUFFIXE SP
BOITIER PLASTIQUE
SP SUFFIX
PLASTIC PACKAGE

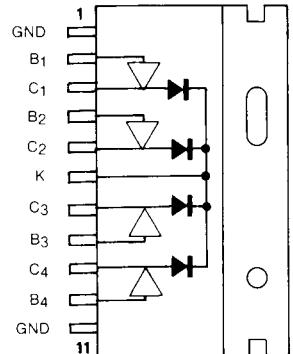
SCHEMA ELECTRIQUE SCHEMATIC



www.DataSheet4U.com

1/4 TEB 1013

BROCHAGE PIN CONFIGURATION



6

NT8119R1 1/4

THOMSON-EFCIS

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

THOMSON-CSF
COMPOSANTS

VALEURS LIMITES ABSOLUES
 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

 $T_{amb} = +25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (sauf indication contraire)
 (unless otherwise stated)

PARAMETRES PARAMETERS	SYMBLES SYMBOLS	CONDITIONS DE MESURE TEST CONDITIONS	VALEURS VALUES
Tension de claquage Breakdown voltage	BV_{CEO}	$I_C = 10\text{ mA}$	80 V
Tension collecteur émetteur Collector emitter voltage	BV_{CEX}	$I_C = 5\text{ mA}, V_{BE} = -0,2\text{ V}$	105 V
Courant collecteur continu Collector current d.c.	I_C		2 A
Courant collecteur (répétitif) Collector current (repetitif)	I_C		3 A
Puissance dissipée Power dissipation	P_{tot}	$T_{amb} < 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (sans radiateur - without heatsink)	2,2 W
Température de jonction Junction temperature	T_j		150 $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	T_{stg}		$-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

 $T_{amb} = +25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (sauf indication contraire)
 (unless otherwise stated)

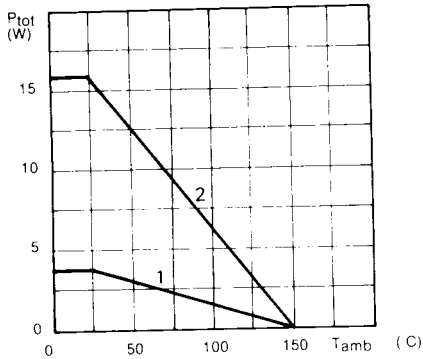
PARAMETRES PARAMETERS	SYMBLES SYMBOLS	CONDITIONS DE MESURE TEST CONDITIONS	VALEURS VALUES			UNITS UNITS
			Min	Typ.	Max	
Courant de fuite collecteur-émetteur Leakage current collector-emitter	I_{CEO}	$V_{CE} = 90\text{ V}$			50	μA
Tension de saturation collecteur-émetteur Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE\text{ sat}}$	$I_C = 125\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$		0,9		V
		$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 10\text{ mA}$		1,25		
		$I_C = 1,7\text{ A}, I_B = 10\text{ mA}$		2		
Gain statique en courant D.C. forward current gain	h_{FE}	$I_C = 1\text{ A}, V_{CE} = 5\text{ V}$ $I_C = 1,7\text{ A}, V_{CE} = 11\text{ V}$	1 700 900	4 000		
Courant d'entrée Input current	I_{in}	$V_I = 3,75\text{ V}$ $V_I = 2,4\text{ V}$ 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_O	$I = 500\text{ mA}$ $I = 1,7\text{ A}$			1,5 2,5	V
Courant de la diode en inverse Reverse diode current		$V_R = 60\text{ V}$			100	μA
Temps d'établissement Turn on time	t_{on}	$I_C = 1,5\text{ A}$ (fig. 4)		200		ns
Temps de coupure Turn off time	t_{off}	$I_C = 1,5\text{ A}$ (fig. 4)		700		ns

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

THERMAL CHARACTERISTICS

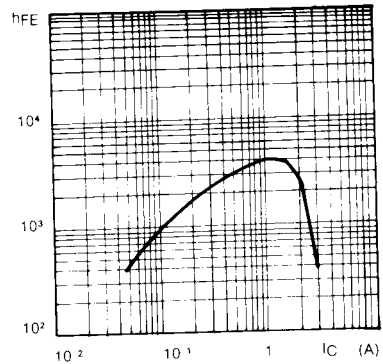
PARAMÈTRES PARAMETERS	SYMBOLES SYMBOLS	UNITES UNITS
Résistance thermique jonction-ambiante Junction-ambient thermal resistance	$R_{th(j-a)}$	35 °C max.
Résistance thermique jonction-boîtier Junction to case thermal resistance	$R_{th(j-a)}$	3 °C max.

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

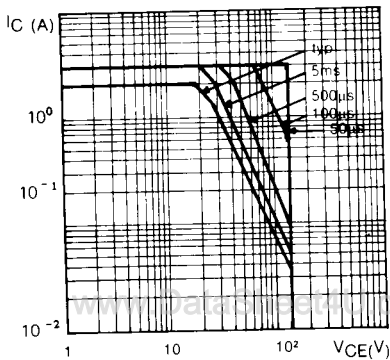


Figure 4 - TEMPS DE COMMUTATION
SWITCHING TIME

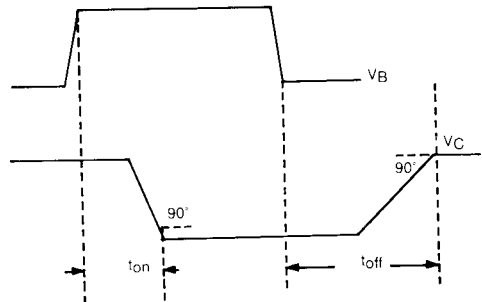
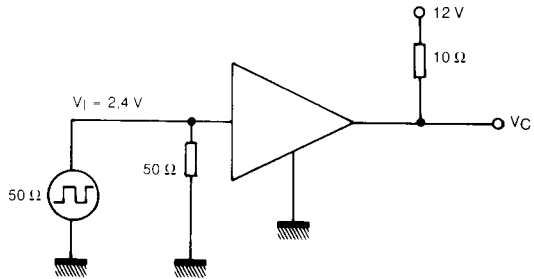
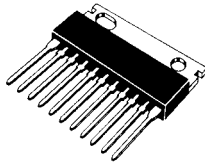


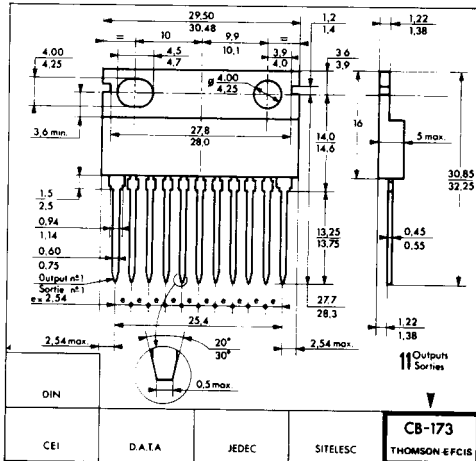
Figure 5
CIRCUIT DE TEST
TEST CIRCUIT



BOITIER CB-173
CASE



SUFFIXE SP
BOITIER PLASTIQUE
SP SUFFIX
PLASTIC PACKAGE



www.DataSheet4U.com

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