

haut transfert faible VCE sat
compatible en transfert avec la logique TTL

Le CNY 44 est un photocoupleur constitué d'une diode électroluminescente en arseniure de gallium et d'un phototransistor NPN en silicium
Ce photocoupleur, en boîtier JEDEC TO-12 présente un haut transfert sous un faible VCE ce qui le rend compatible avec les circuits logiques TTL.
Il peut être utilisé avec un VCEO de 50 volts.

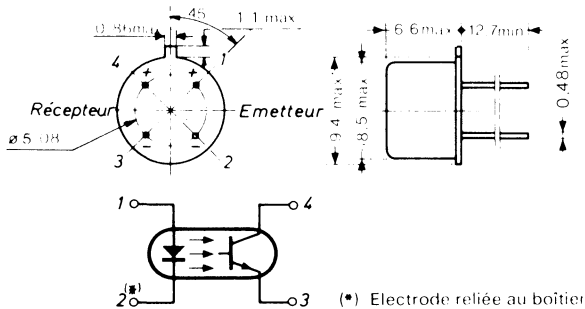
Caractéristiques principales

IC/IF (IF = 10 mA ; VCE = 10 V).....	min	0,3
VCE sat (IC = 3 mA ; IF = 10 mA).....	max	0,4 V
(IC = 4,6 mA ; IF = 15 mA)	max	0,4 V
BV	min	1 000 V
tr (IC = 2 mA ; VCE = 10 V et RL = 100 Ohms)	typ	2 µs
tf (IC = 2 mA ; VCE = 10 V et RL = 100 Ohms)	typ	2 µs
ICEO (VCE = 15 V ; IF = 0)	max	100 nA

Brochage

TO - 12

(Dimensions en mm)



Valeurs à ne pas dépasser (Limites absolues)

Côté diode électroluminescente

VR	max	3 V
IF	max	30 mA
IFRM (tp ≤ 30 µs ; δ = 0,1)	max	200 mA
Ptot.	max	50 mW
Tj	max	125 °C
Tstg		-55 à + 125 °C

Côté phototransistor

VCEO	max	50 V
VECO	max	8 V
IC	max	30 mA
Ptot	max	80 mW
Tj	max	125 °C
Tstg		-55 à + 125 °C

Côté diode

R_{th-j-a}	max 500 °C/W
R_{th-j-c}	max 150 °C/W

Côté phototransistor

R_{th-j-a}	max 1 200 °C/W
--------------------	----------------

Caractéristiques ($T_{amb} = 25 °C$)

Diode électroluminescente

	min	typ	max	
V_F ($I_F = 10$ mA)	1	1,2	1,5	V
V_F ($I_F = 30$ mA)		1,3	1,6	V
V_F ($I_F = 200$ mA)		1,5		V
I_R ($V_R = 3$ V)			20	μA
C (capacité à $V = 0$; $f = 1$ MHz)		50		pF

Phototransistor

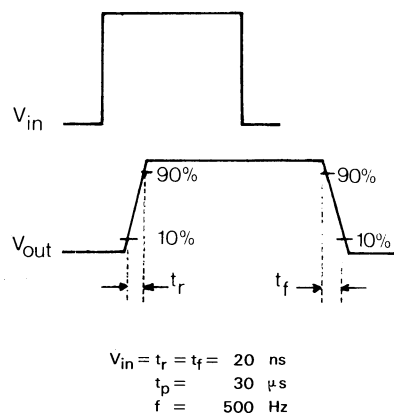
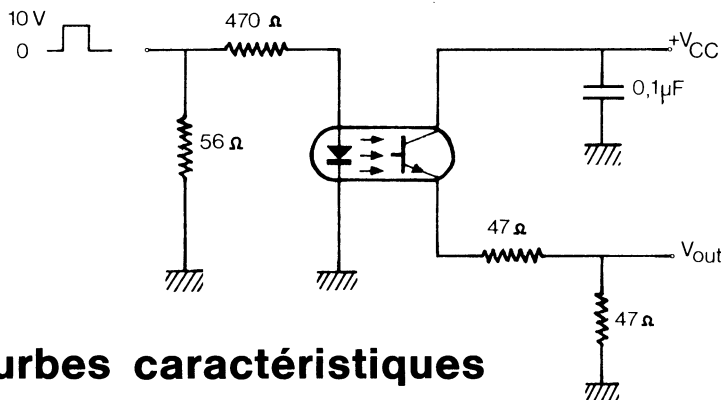
$V_{(BR)CEO}$ ($I_C = 0,1$ mA)	50			V
$V_{(BR)ECO}$ ($I_C = 0,1$ mA)	8			V
I_{CEO} ($V_{CE} = 5$ V)		3		nA
I_{CEO} ($V_{CE} = 15$ V)		10	100	nA
I_{CEO} ($V_{CE} = 15$ V ; $T_j = 85 °C$)		10	100	μA

Photocoupleur

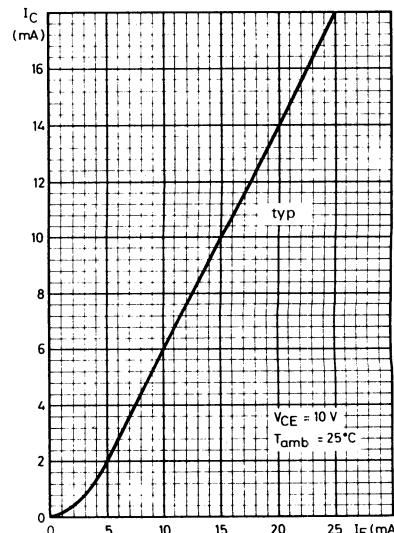
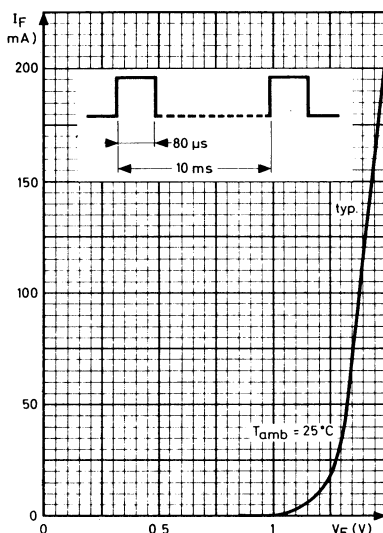
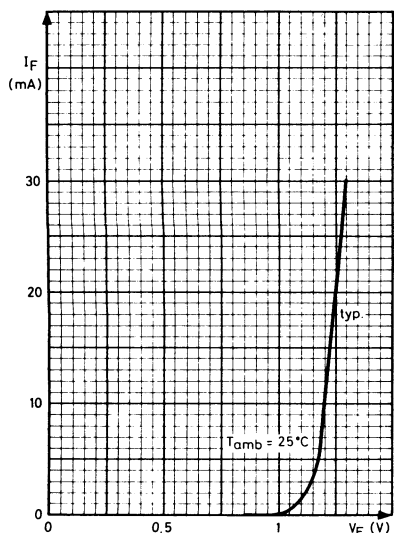
I_C/I_F ($I_F = 10$ mA ; $V_{CE} = 10$ V)	0,3	0,6		
$V_{CE sat}$ ($I_F = 10$ mA ; $I_C = 3$ mA)			0,4	V
$V_{CE sat}$ ($I_F = 15$ mA ; $I_C = 4,6$ mA)			0,4	V
V_F ($V_{CE} = 10$ V ; $I_C = 10 \mu A$)	0,9	1		V
C (capacité $V = 0$; $f = 1$ MHz)		1,5		pF
B_V tension de tenue (UTE NSC 93050)	1 000			V
R résistance d'isolement ($V = \pm 500$ V)	10^{10}	10^{11}		Ω
t_r (1)		2		μs
t_f (1)		2		μs

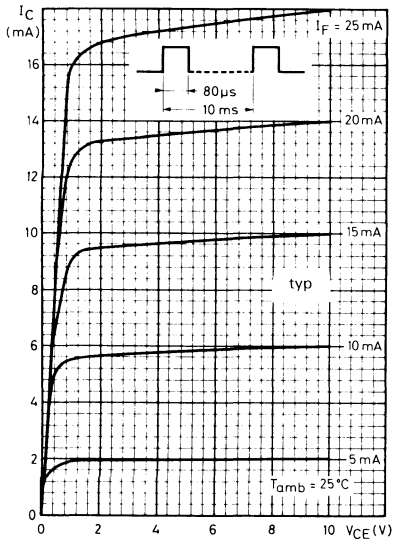
(1) à $I_C = 2$ mA, $V_{CC} = 10$ V, $R_L = 100 \Omega$ (voir le montage ci-après).

Montage de mesure

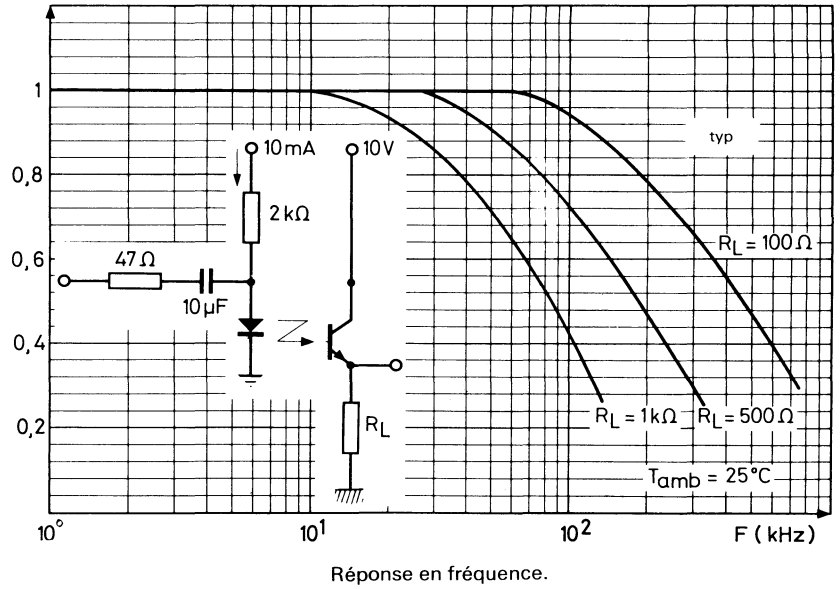


Courbes caractéristiques

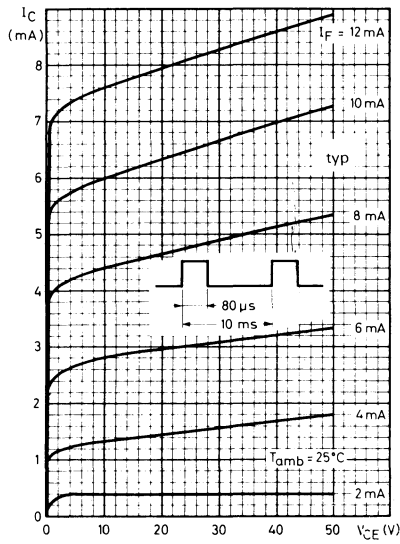




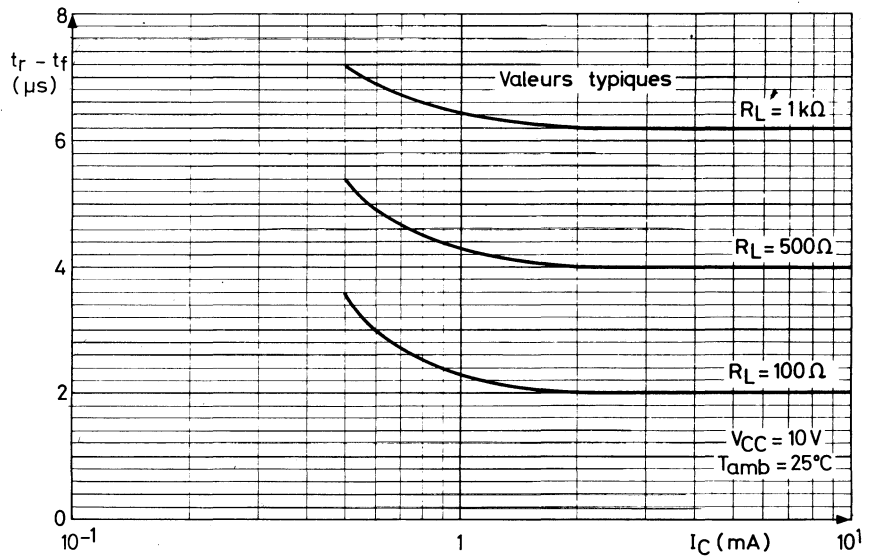
Caractéristiques de transfert à bas niveau de tension V_{CE} .



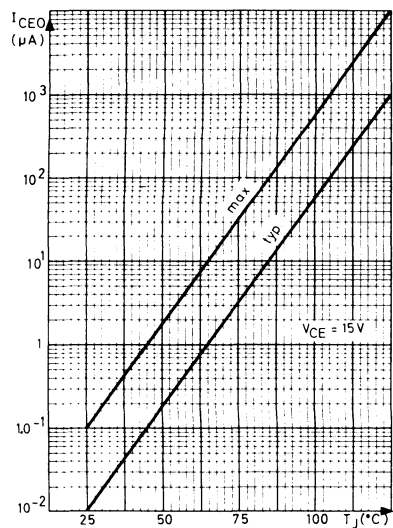
Réponse en fréquence.



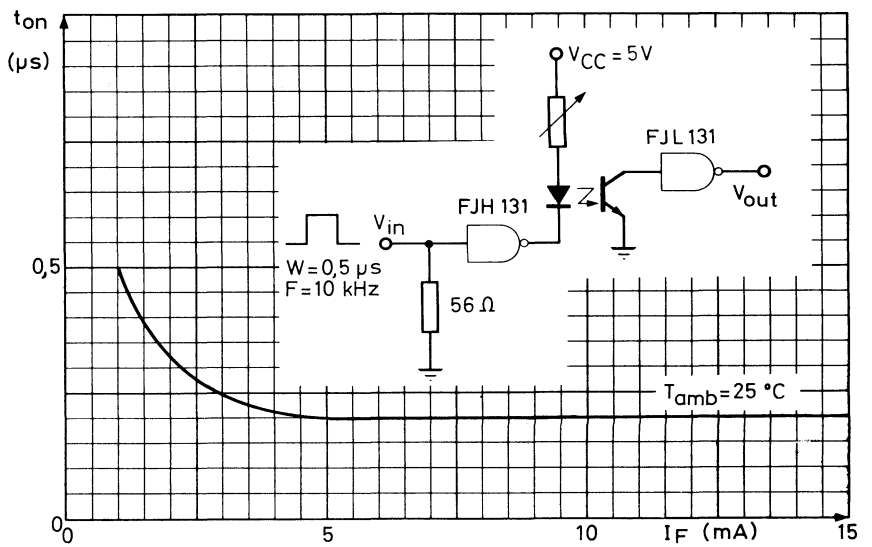
Caractéristiques de transfert à haut niveau de tension V_{CE} .



Temps de montée et de descente en fonction du courant collecteur.

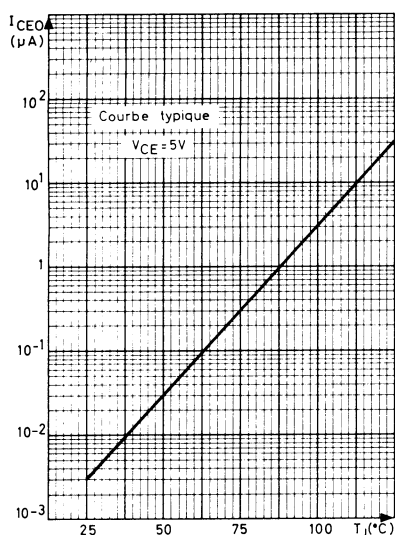


Courant d'obscurité en fonction de la température de jonction.

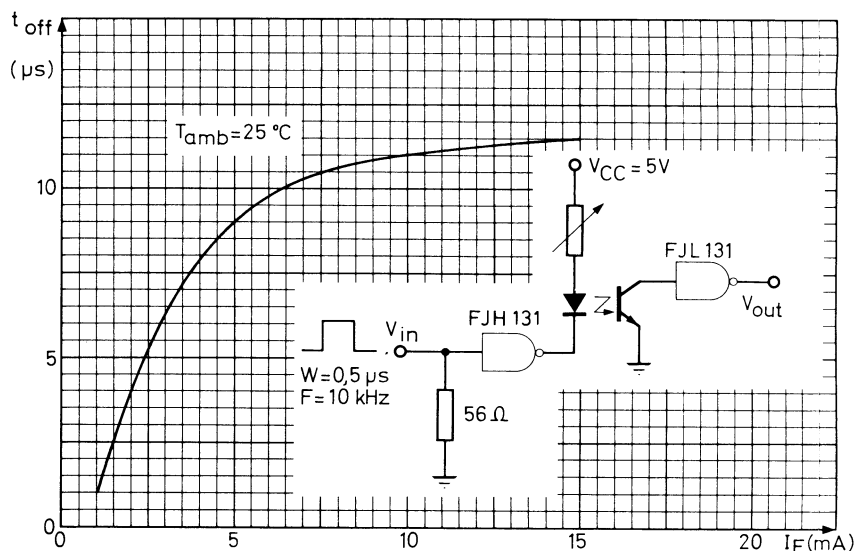


t_{on} en fonction du courant direct.

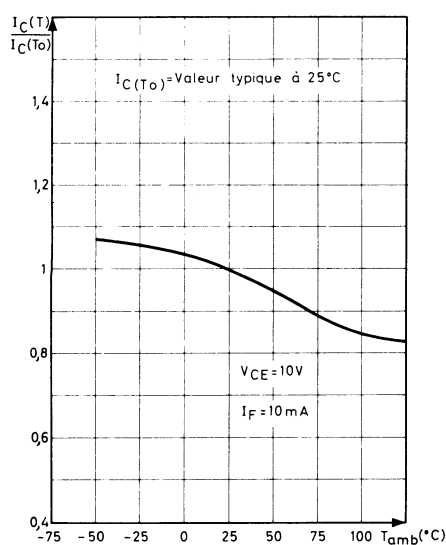
Courbes caractéristiques (suite)



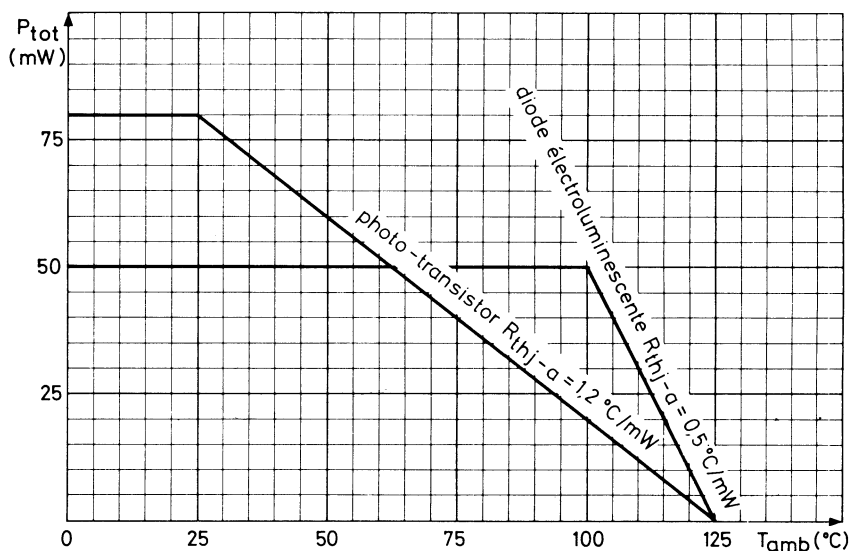
Courant d'obscurité en fonction de la température.



t_{off} en fonction du courant direct.



Courant collecteur en fonction de la température ambiante.



Puissance totale dissipée en fonction de la température ambiante.