

New Jersey Semi-Conductor Products, Inc.

20 STERN AVE.
SPRINGFIELD, NEW JERSEY 07081
U.S.A.

TELEPHONE: (973) 376-2922
(212) 227-6005
FAX: (973) 376-8960

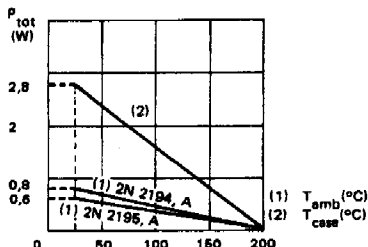
NPN SILICON TRANSISTORS, EPITAXIAL PLANAR
TRANSISTORS NPN SILICIUM, PLANAR EPITAXIAUX

2N 2194, A
2N 2195, A

- LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux
- Medium current switching
Commutation à moyen courant

V_{CEO}	{ 40 V	2N 2194, A
	{ 25 V	2N 2195, A
I_C	1 A	
h_{21E} (150 mA)	{ 20 - 60	2N 2194, A
	{ 20	min. 2N 2195, A
V_{CEsat} (150 mA)	{ 0,35 V	max. 2N 2194-2195
	{ 0,25 V	max. 2N 2194 A-2195 A

Maximum power dissipation
Dissipation de puissance maximale



Case TO-39 - See outline drawing CB-7 on last pages
Boîtier Voir dessin coté CB-7 dernières pages



Weight : 0,9 g.
Masse

Collector is connected to case
Le collecteur est relié au boîtier

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

$T_{amb} = +25^\circ\text{C}$

(Unless otherwise stated)
(Sauf indications contraires)

		2N 2194, A		2N 2195, A	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V_{CBO}	60	45	V	
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V_{CEO}	40	25	V	
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V_{EBO}	5	5	V	
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I_C	1	1	A	
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (1) $T_{case} = 25^\circ\text{C}$ (2)	P_{tot}	0,8	0,8	W
			2,8	2,8	W
Junction temperature <i>Température de jonction</i>	max.	T_j	200	200	°C
Storage temperature <i>Température de stockage</i>	min.	T_{stg}	- 65	- 65	°C
	max.		+ 200	+ 200	°C

NJ Semi-Conductors reserves the right to change test conditions, parameters limits and package dimensions without notice information furnished by NJ Semi-Conductors is believed to be both accurate and reliable at the time of going to press. However NJ Semi-Conductors assumes no responsibility for any errors or omissions discovered in its use. NJ Semi-Conductors encourages customers to verify that datasheets are current before placing orders.

2N 2194, 2N 2194 A, 2N 2195, 2N 2195 A

STATIC CHARACTERISTICS $T_{amb} = 25^{\circ}C$ (Unless otherwise stated)
CARACTERISTIQUES STATIQUES $T_{amb} = 25^{\circ}C$ (Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			Min.	Typ.	Max.	
Collector-base cut-off current Courant résiduel collecteur-base	$V_{CB} = 30 V$ $I_E = 0$	I_{CBO}	2N 2194,A		0,01		μA
			2N 2195,A		0,1		μA
	$V_{CB} = 30 V$ $I_E = 0$ $T_{amb} = 150^{\circ}C$		2N 2194,A		25		μA
			2N 2195,A		50		μA
Emitter-base cut-off current Courant résiduel émetteur-base	$V_{EB} = 3 V$ $I_C = 0$	I_{EBO}	2N 2194,A		0,05		μA
			2N 2195,A		0,1		μA
Collector-base breakdown voltage Tension de claquage collecteur-base	$I_E = 0$ $I_C = 100 \mu A$	$V_{(BR)CBO}$	2N 2195,A	60			V
			2N 2195,A	45			V
Collector-emitter breakdown voltage Tension de claquage collecteur-émetteur	$I_C = 25 mA$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 2194,A	40			V
			2N 2195,A	25			V
Emitter-base breakdown voltage Tension de claquage émetteur-base	$I_E = 100 \mu A$ $I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}$	2N 2194,A	5			V
			2N 2195,A	5			V
Static forward current transfer ratio Valeur statique du rapport de transfert direct du courant	$V_{CE} = 10 V$ $I_C = 10 mA$	h_{21E}^*	2N 2194,A	15			
			2N 2194,A	20	60		
	$V_{CE} = 10 V$ $I_C = 500 mA$		2N 2194,A	12			
			2N 2195,A	20			

* Pulsed
Impulsions $t_p = 300 \mu s$ $\delta < 2\%$

2N 2194, 2N 2194 A, 2N 2195, 2N 2195 A

STATIC CHARACTERISTICS (following) $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (Unless otherwise stated)
CARACTERISTIQUES STATIQUES (suite) (Sauf indications contraires)

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>			Min.	Typ.	Max.	
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	$I_C = 150\text{ mA}$ $I_B = 15\text{ mA}$	V_{CEsat}	2N 2194		0,35		V
			2N 2195		0,35		V
			2N 2194 A	0,16	0,25		V
			2N 2195 A	0,16	0,25		V
Base-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation base-émetteur</i>	$I_C = 150\text{ mA}$ $I_B = 15\text{ mA}$	V_{BEsat}			1,3		V

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	$V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 50\text{ mA}$ $f = 20\text{ MHz}$	f_T		50			MHz
Output capacitance <i>Capacité de sortie</i>	$V_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	C_{22b}		20			pF

SWITCHING CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES DE COMMUTATION

Rise time <i>Temps de croissance</i>	(fig. 1) $V_1 = 15\text{ V}$ $V_{BB} = -15\text{ V}$	t_r	2N 2194,A	70			ns
Carrier storage time <i>Retard à la décroissance</i>	(fig. 1) $V_1 = 15\text{ V}$ $V_{BB} = -15\text{ V}$	t_s	2N 2194,A	150			ns
Fall time <i>Temps de décroissance</i>	(fig. 1) $V_1 = 15\text{ V}$ $V_{BB} = -15\text{ V}$	t_f	2N 2194,A	50			ns