

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

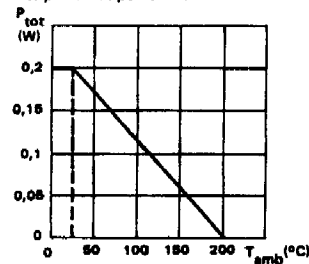
PNP SILICON TRANSISTORS, EPITAXIAL PLANAR
TRANSISTORS PNP SILICIUM, PLANAR EPITAXIAUX

2N 4957
2N 4958
2N 4959

- High gain, low noise amplifier
Amplificateur à grand gain et faible bruit
- Oscillators and mixers
Oscillateurs et mélangeurs

V_{CEO}	-30 V									
I_C	-30 mA									
$h_{21E}(-2 \text{ mA})$	20 min.									
$f_T(-2 \text{ mA})$	<table border="0"> <tr> <td>1200 MHz</td> <td>min.</td> <td>2N 4957</td> </tr> <tr> <td>1000 MHz</td> <td>min.</td> <td>2N 4958</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2N 4959</td> </tr> </table>	1200 MHz	min.	2N 4957	1000 MHz	min.	2N 4958			2N 4959
1200 MHz	min.	2N 4957								
1000 MHz	min.	2N 4958								
		2N 4959								

Maximum power dissipation
Dissipation de puissance maximale



Case TO-72 - See outline drawing CB-4 on last pages
Boîtier Voir dessin côté CB-4 dernières pages



Bottom view
Vue de dessous

Weight : 0.7 g.
Masse

Connection M is connected to case
La connexion M est reliée au boîtier

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

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

(Unless otherwise stated)
(Seuf indications contraires)

Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V_{CBO}	-30	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V_{CEO}	-30	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V_{EBO}	-3	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I_C	-30	mA
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	P_{tot}	200	mW
Junction temperature <i>Température de jonction</i>	max. T_j	200	$^{\circ}C$
Storage temperature <i>Température de stockage</i>	min. T_{stg}	- 65	$^{\circ}C$
	max. T_{stg}	+200	$^{\circ}C$



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.

Quality Semi-Conductors

2N 4957, 2N 4958, 2N 4959

STATIC CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES STATIQUES		$T_{amb} = 25^{\circ}C$		(Unless otherwise stated) (Sauf indications contraires)	
	Test conditions Conditions de mesure			Min. Typ. Max.	
Collector-base cut-off current Courant résiduel collecteur-base	$V_{CB} = -10 V$ $I_E = 0$	I_{CBO}		-0,1	μA
	$V_{CB} = -10 V$ $I_E = 0$ $T_{amb} = 150^{\circ}C$			-100	μA
Collector-emitter breakdown voltage Tension de claquage collecteur-émetteur	$I_C = -1 mA$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}$		-30	V
	$I_C = -100 \mu A$ $I_E = 0$			-3	V
Collector-base breakdown voltage Tension de claquage collecteur-base	$I_E = -100 \mu A$ $I_C = 0$	$V_{(BR)CBO}$		30	V
Static forward current transfer ratio Valeur statique du rapport de transfert direct du courant	$V_{CE} = -10 V$ $I_C = -2 mA$	h_{21E}		20 40	
DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals) CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)					
Transition frequency Fréquence de transition	$V_{CE} = -10 V$ $I_E = -2 mA$ $f = 100 MHz$	f_T	2N 4957 2N 4958 2N 4959	1200 1800 1000 1500 2500 1000 1500 2500	MHz MHz MHz
Output capacitance Capacité de sortie	$V_{CB} = -10 V$ $I_E = 0$ $f = 1 MHz$	C_{22b}		0,4 0,8	pF
Collector-base time constant Constante de temps collecteur-base	$V_{CB} = -10 V$ $I_E = -2 mA$ $f = 63,6 MHz$	$t_{bb' C'b'c}$		8	ps

2N 4957, 2N 4958, 2N 4959

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)
CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux) (Unless otherwise stated)
 (Sauf indications contraires)

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>			Min.	Typ.	Max.	
Noise figure <i>Facteur de bruit</i>	$V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -2\text{ mA}$ $f = 450\text{ MHz}$	F	2N 4957	2,6	3		dB
			2N 4958	2,9	3,3		dB
			2N 4959	3,2	3,8		dB
	$V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -2\text{ mA}$ $R_G = 50\ \Omega$ $f = 1000\text{ MHz}$		2N 4957	5			dB
Power gain <i>Gain en puissance</i>	$V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -2\text{ mA}$ $f = 450\text{ MHz}$	G _p	2N 4957	17	25		dB
			2N 4958	18	25		dB
			2N 4959	15	25		dB
	$V_{CE} = -10\text{ V}$ $I_C = -2\text{ mA}$ $R_G = 50\ \Omega$ $f = 1000\text{ MHz}$		2N 4957	13			dB

THERMAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES THERMIQUES

Junction-ambient thermal resistance <i>Résistance thermique (jonction-ambiante)</i>		$R_{th(j-a)}$		875		°C/W
--	--	---------------	--	-----	--	------