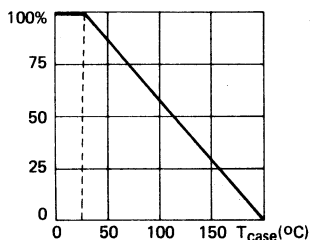


LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux

High current switching
Commutation fort courant

Power dissipation derating
Variation de dissipation de puissance



V _{CEO}	{ 60 V	2N 1208
	{ 45 V	2N 1209
I _C	5 A	
P _{tot} (25 °C)	85 W	
R _{th(j-c)}	2,05 °C/W	max
h _{21E} (2A)	{ 15 min	2N 1208
	{ 20 min	2N 1209

Case TO 61 (CB 69)
Boîtier



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

		2N 1208	2N 1209	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V _{CBO}	60	45	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V _{CEO}	60	45	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V _{EBO}	10	5	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I _C	5	5	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i> T _{case} 25 °C	P _{tot}	85	85	W
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	t _j T _{stg}	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	°C

Junction-case thermal resistance
Résistance thermique jonction boîtier max

R_{th(j-c)}

2,05

2,05

°C/W

STATIC CHARACTERISTICS

CARACTERISTIQUES STATIQUES

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure		min	typ	max	
Collector-base cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-base</i>	$V_{CB} = 60 V$ $I_E = 0$	I_{CBO}	2N 1208		10	mA
	$V_{CB} = 60 V$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150^{\circ}C$				20	
	$V_{CB} = 45 V$ $I_E = 0$		2N 1209		20	
	$V_{CB} = 45 V$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150^{\circ}C$				20	
Emitter-base cut-off current <i>Courant résiduel émetteur-base</i>	$V_{EB} = 5 V$ $I_C = 0$	I_{EBO}	2N 1209		10	mA
	$V_{EB} = 10 V$ $I_C = 0$		2N 1208		10	
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 100 mA$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 1208 2N 1209	60 45		V
Collector-base breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-base</i>	$I_C = 10 mA$ $I_E = 0$	$V_{(BR)CBO}^*$	2N 1208 2N 1209	60 45		V
Emitter-base breakdown voltage <i>Tension de claquage émetteur-base</i>	$I_E = 10 mA$ $I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}^*$	2N 1208 2N 1209	10 5		V
Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant</i>	$V_{CE} = 12 V$ $I_C = 2 A$	h_{21E}	2N 1208 2N 1209	15 20	30 30	
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	$I_C = 2 A$ $I_B = 0,25 A$	V_{CEsat}	All types <i>Tous types</i>		2	V
Base-emitter voltage <i>Tension base-émetteur</i>	$V_{CE} = 12 V$ $I_C = 2 A$	V_{BE}	All types <i>Tous types</i>		3	V

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)

CARACTERISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	$V_{CE} = 30 V$ $I_C = 0,3 A$ $f = 1 MHz$	f_T	All types <i>Tous types</i>	3		MHz
--	---	-------	--------------------------------	---	--	-----

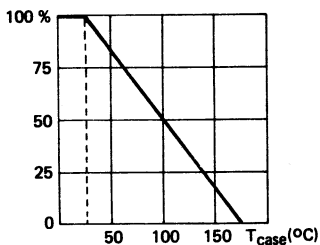
* Pulsed

Impulsions $t_p = 300 \mu s$ $\delta \leq 2\%$

LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux

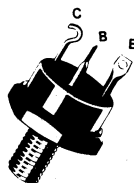
High current switching
Commutation fort courant

Power dissipation derating
Variation de dissipation de puissance



V _{CEO}	60 V	2N 1616
	70 V	2N 1617
	80 V	2N 1618
I _C	5 A	
P _{tot}	85 W	
R _{th(j-c)}	1,75 °C/W	max
h _{21E} (2 A)	15 - 75	

Case TO 61 (CB 69)
Boitier



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

		2N 1616	2N 1617	2N1618	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V _{CBO}	60	80	100	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V _{CEO}	60	70	80	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V _{EBO}	8	8	8	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I _C	5	5	5	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	P _{tot}	85	85	85	W
	T _{case} 25 °C				
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	t _j T _{stg}	175 - 65 + 175	175 - 65 + 175	175 - 65 + 175	°C

Junction-case thermal resistance <i>Résistance thermique jonction boîtier</i>	max	R _{th(j-c)}	1,75	1,75	1,75	°C/W
--	-----	----------------------	------	------	------	------

STATIC CHARACTERISTICS

CARACTERISTIQUES STATIQUES

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure		min	typ	max		
Collector-base cut-off current Courant résiduel collecteur-base	$V_{CB} = 60\text{ V}$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$	I_{CBO}	2N 1616			10	mA
	$V_{CB} = 80\text{ V}$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$		2N 1617			10	
	$V_{CB} = 100\text{ V}$ $I_E = 0$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$		2N 1618			10	
Collector-emitter cut-off current Courant résiduel collecteur-émetteur	$V_{CE} = 60\text{ V}$ $V_{BE} = -1\text{ V}$	I_{CEX}	2N 1616			1	mA
	$V_{CE} = 80\text{ V}$ $V_{BE} = -1\text{ V}$		2N 1617			1	
	$V_{CE} = 100\text{ V}$ $V_{BE} = -1\text{ V}$		2N 1618			1	
Emitter-base cut-off current Courant résiduel émetteur-base	$V_{EB} = 8\text{ V}$ $I_C = 0$	I_{EBO}	All types Tous types			1	mA
Collector-emitter breakdown voltage Tension de claquage collecteur-émetteur	$I_C = 100\text{ mA}$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 1616 2N 1617 2N 1618	60 70 80			V
Emitter-base breakdown voltage Tension de claquage émetteur-base	$I_B = 1\text{ mA}$ $I_C = 0$	$V_{(BR)EBO}^*$	All types Tous types	8			V
Collector-base breakdown voltage Tension de claquage collecteur-base	$I_C = 1\text{ mA}$ $I_E = 0$	$V_{(BR)CBO}^*$	2N 1616 2N 1617 2N 1618	60 80 100			V
Static forward current transfer ratio Valeur statique du rapport de transfert direct du courant	$V_{CE} = 12\text{ V}$ $I_C = 2\text{ A}$	h_{21E}	All types Tous types	15		75	
	$V_{CE} = 12\text{ V}$ $I_C = 2\text{ A}$ $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$			7			
Collector-emitter saturation voltage Tension de saturation collecteur-emetteur	$I_C = 2\text{ A}$ $I_B = 0,25\text{ A}$	V_{CEsat}	All types Tous types			2	V
Base-emitter voltage Tension base-émetteur	$V_{CE} = 12\text{ V}$ $I_C = 2\text{ A}$	V_{BE}	All types Tous types			3	V

* Pulsed

Impulsions $t_p = 300\text{ }\mu s$ $\delta \leq 2\%$

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)**T_{case} 25 °C**

(Unless otherwise stated)

CARACTÉRISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>			min	typ	max	
Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	VCE = 30 V IC = 0,3 A f = 1 MHz	f _T	All types <i>Tous types</i>	3			MHz

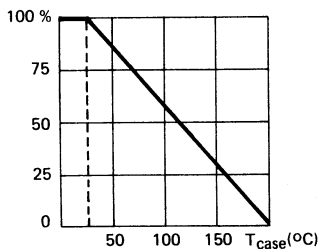
**THOMSON-CSF**

DIVISION SEMICONDUCTEURS

2N1936 - 2N1937

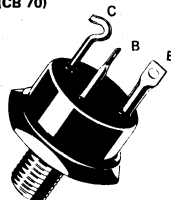
NPN SILICON TRANSISTORS, DIFFUSED MESA

TRANSISTORS NPN SILICIUM MESA DIFFUSÉS

LF large signal amplification*Amplification BF grands signaux***High current switching***Commutation fort courant***Dissipation derating***Variation de dissipation*

V_{CEO}	60 V	2N 1936
	80 V	2N 1937
I_C	20 A	
P_{tot}	200 W	
$R_{th(j-c)}$	1 $^{\circ}C/W$	max
h_{21E} (10 A)	7 - 50	

Case TO 63 (CB 70)
Boitier

**ABSOLUTE RATINGS (LIMITING VALUES)**

VALEURS LIMITES ABSOLUES D'UTILISATION

		2N 1936	2N 1937	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V_{CBO}	125	125	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V_{CEO}	60	80	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V_{EBO}	6	6	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I_C	20	20	A
Base current <i>Courant base</i>	I_B	10	10	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	P_{tot}	200	200	W
	T_{case}	25 $^{\circ}C$		
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	t_j T_{stg}	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	$^{\circ}C$

Junction-case thermal resistance
Résistance thermique jonction boîtier max

 $R_{th(j-c)}$

1

1

 $^{\circ}C/W$ 

STATIC CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	$V_{CE} = 50 V$ $I_B = 0$	I_{CEO}				15	mA
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	$V_{CE} = 120 V$ $V_{BE} = -1 V$	I_{CEX}				10	mA
	$V_{CE} = 60 V$ $V_{BE} = -1 V$ $T_{case} = 150^{\circ}C$		2N 1936			10	
	$V_{CE} = 80 V$ $V_{BE} = -1 V$ $T_{case} = 150^{\circ}C$		2N 1937			10	
Emitter-base cut-off current <i>Courant résiduel émetteur-base</i>	$V_{EB} = 6 V$ $I_C = 0$	I_{EBO}				1	mA
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 200 mA$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 1936 2N 1937	60 80			V
Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique d u rapport de transfert direct du courant</i>	$V_{CE} = 3 V$ $I_C = 1 A$	h_{21E}^*		12		75	
	$V_{CE} = 3 V$ $I_C = 10 A$			7		50	
	$V_{CE} = 10 V$ $I_C = 10 A$			10		50	
	$V_{CE} = 10 V$ $I_C = 10 A$ $T_{case} = -55^{\circ}C$			6			
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	$I_C = 10 A$ $I_B = 1,6 A$	V_{CEsat}^*				0,75	V
Base-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation base-émetteur</i>	$I_C = 10 A$ $I_B = 1,6 A$	V_{BEsat}^*				1,5	V
Base-emitter voltage <i>Tension base-émetteur</i>	$V_{CE} = 3 V$ $I_C = 10 A$	V_{BE}^*				1,25	V

* Pulsed

Impulsions $t_p = 300 \mu s$ $\delta \leq 2\%$

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

CARACTÉRISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

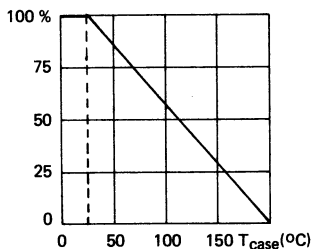
(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Forward current transfer ratio Rapport de transfert direct du courant	$V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ A}$ $f = 1\text{ kHz}$	h_{21e}		15		90	
Transition frequency Fréquence de transition	$V_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 1\text{ A}$ $f = 1\text{ MHz}$	f_T		4			MHz
Output capacitance Capacité de sortie	$V_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	C_{22b}				1800	pF

LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux

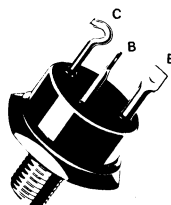
High current switching
Commutation fort courant

Dissipation derating
Variation de dissipation



V _{CEO}	80 V	2N 2815
	100 V	2N 2816
	150 V	2N 2817
	200 V	2N 2818
I _C	20 A	
P _{tot}	200 W	
R _{th(j-c)}	1 °C/W	max
h _{21E} (10 A)	10 - 50	

Case TO 63 (CB 70)
Boîtier



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

		2N 2815	2N 2816	2N 2817	2N 2818	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V _{CBO}	80	100	150	200	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V _{CEO}	80	100	150	200	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V _{EBO}	10	10	10	10	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I _C	20	20	20	20	A
Base current <i>Courant base</i>	I _B	10	10	10	10	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	P _{tot}	200	200	200	200	W
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	T _j T _{stg}	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	°C

Junction-case thermal resistance
Résistance thermique jonction-boîtier

max

R_{th(j-c)}

1

1

1

1

°C/W

STATIC CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Collector-emitter cut-off current Courant résiduel collecteur-émetteur	$V_{CE} = 80\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$	I_{CEX}	2N 2815			2	mA
	$V_{CE} = 80\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150^{\circ}C$					20	
	$V_{CE} = 100\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2816			2	
	$V_{CE} = 100\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150^{\circ}C$					20	
	$V_{CE} = 150\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2817			2	
	$V_{CE} = 150\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150^{\circ}C$					20	
	$V_{CE} = 200\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2818			2	
	$V_{CE} = 200\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150^{\circ}C$					20	
Emitter-base cut-off current Courant résiduel émetteur-base	$V_{EB} = 10\text{ V}$ $I_C = 0$	I_{EBO}				0,25	mA
Collector-emitter breakdown voltage Tension de claquage collecteur-émetteur	$I_C = 100\text{ mA}$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 2815 2N 2816 2N 2817 2N 2818	80 100 150 200			V
Static forward current transfer ratio Valeur statique du rapport de transfert direct du courant	$V_{CE} = 3\text{ V}$ $I_C = 10\text{ A}$	h_{21E}^*		10		50	
Collector-emitter saturation voltage Tension de saturation collecteur émetteur	$I_C = 10\text{ A}$ $I_B = 1,5\text{ A}$	V_{CEsat}^*				1,5	V
Base-emitter saturation voltage Tension de saturation base-émetteur	$I_C = 10\text{ A}$ $I_B = 1,5\text{ A}$	V_{BEsat}^*				2,5	V

* Pulsed

Impulsions $t_p = 300\text{ }\mu s$ $\delta \leq 2\%$

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)**T_{case} 25 °C**

(Unless otherwise stated)

CARACTÉRISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

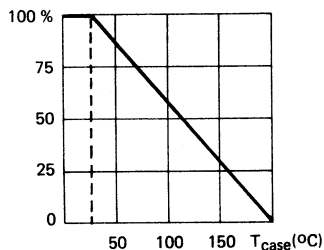
(Sauf indications contraires)

	Test conditions <i>Conditions de mesure</i>		min	typ	max	
Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	V _{CE} = 3 V I _C = 15 A f = 1 MHz	f _T	0,6			MHz
Turn-on time <i>Temps total d'établissement</i>	I _C = 10 A I _B = 1,5 A	t _{on}			3,5	μs
Fall time <i>Temps de décroissance</i>	I _C = 10 A I _{B1} = 1,5 A I _{B2} = -1,5 A	t _f			6	μs
Carrier storage time <i>Retard à la décroissance</i>	I _C = 10 A I _{B1} = 1,5 A I _{B2} = -1,5 A	t _s			6	μs

LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux

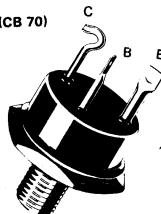
High current switching
Commutation fort courant

Dissipation derating
Variation de dissipation



V _{CEO}	80 V	2N 2819
	100 V	2N 2820
	150 V	2N 2821
	200 V	2N 2822
I _C	25 A	
P _{tot}	200 W	
R _{th(j-c)}	1°C/W	max
h _{21E} (15 A)	10 - 50	

Case TO 63 (CB 70)
Boitier



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

		2N 2819	2N 2820	2N 2821	2N 2822	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V _{CBO}	80	100	150	200	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V _{CEO}	80	100	150	200	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V _{EBO}	10	10	10	10	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I _C	25	25	25	25	A
Base current <i>Courant base</i>	I _B	10	10	10	10	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	T _{case} 25 °C P _{tot}	200	200	200	200	W
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	t _j T _{stg}	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	°C

Junction-case thermal resistance
Résistance thermique jonction boîtier

max

R_{th(j-c)}

1

1

1

1

°C/W

STATIC CHARACTERISTICS
CARACTÉRISTIQUES STATIQUES
T_{case} 25 °C(Unless otherwise stated)
(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	V _{CE} = 80 V V _{BE} = -1,5 V	I _{CEX}	2N 2823			2	mA
	V _{CE} = 80 V V _{BE} = -1,5 V T _{case} = 150 °C					20	
	V _{CE} = 100 V V _{BE} = -1,5 V		2N 2824			2	
	V _{CE} = 100 V V _{BE} = -1,5 V T _{case} = 150 °C					20	
	V _{CE} = 150 V V _{BE} = -1,5 V		2N 2825			2	
	V _{CE} = 150 V V _{BE} = -1,5 V T _{case} = 150 °C					20	
Emitter-base cut-off current <i>Courant résiduel émetteur-base</i>	V _{EB} = 10 V I _C = 0	I _{EBO}				0,25	mA
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	I _C = 100 mA I _B = 0	V _{(BR)CEO} *	2N 2823 2N 2824 2N 2825	80 100 150			V
Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant</i>	V _{CE} = 2 V I _C = 20 A	h _{21E}		10		40	
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	I _C = 20 A I _B = 3 A	V _{CEsat} *				1,1	V
Base-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation base-émetteur</i>	I _C = 20 A I _B = 3 A	V _{BEsat} *				2,1	V

* Pulsed
Impulsions t_p = 300 μs δ < 2 %

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)

(Unless otherwise stated)

CARACTÉRISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)

 $T_{case} 25^{\circ}C$

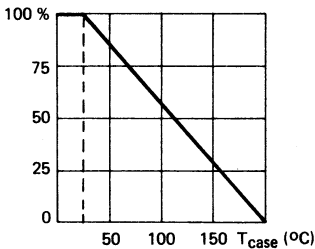
(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure		min	typ	max	
Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	$V_{CE} = 3\text{ V}$ $I_C = 20\text{ A}$ $f = 1\text{ MHz}$	f_T	0,6			MHz
Turn-on time <i>Temps total d'établissement</i>	$I_C = 20\text{ A}$ $I_B = 3\text{ A}$	t_{on}			3,5	μs
Fall time <i>Temps de décroissance</i>	$I_C = 20\text{ A}$ $I_{B1} = 3\text{ A}$ $I_{B2} = -3\text{ A}$	t_f			6	μs
Carrier storage time <i>Retard à la décroissance</i>	$I_C = 20\text{ A}$ $I_{B1} = 3\text{ A}$ $I_{B2} = -3\text{ A}$	t_s			6	μs

LF large signal amplification
Amplification BF grands signaux

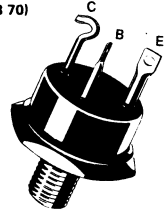
High current switching
Commutation fort courant

Dissipation derating
Variation de dissipation



V_{CEO}	80 V	2N 2823
	100 V	2N 2824
	150 V	2N 2825
I_C	30 A	
P_{tot}	200 W	
$R_{th(j-c)}$	1 °C/W	max
h_{21E} (20 A)	10 - 40	

Case TO 63 (CB 70)
Boitier



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

		2N 2823	2N 2824	2N 2825	
Collector-base voltage <i>Tension collecteur-base</i>	V_{CBO}	80	100	150	V
Collector-emitter voltage <i>Tension collecteur-émetteur</i>	V_{CEO}	80	100	150	V
Emitter-base voltage <i>Tension émetteur-base</i>	V_{EBO}	10	10	10	V
Collector current <i>Courant collecteur</i>	I_C	30	30	30	A
Base current <i>Courant base</i>	I_B	10	10	10	A
Power dissipation <i>Dissipation de puissance</i>	P_{tot}	200	200	200	W
Storage and junction temperature <i>Température de jonction et de stockage</i>	T_{stg}	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	200 - 65 + 200	°C

Junction-case thermal resistance <i>Résistance thermique jonction boîtier</i>	max	$R_{th(j-c)}$	1	1	1	°C/W
--	-----	---------------	---	---	---	------

STATIC CHARACTERISTICS

CARACTERISTIQUES STATIQUES

 $T_{case} 25^{\circ}C$

(Unless otherwise stated)

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Collector-emitter cut-off current <i>Courant résiduel collecteur-émetteur</i>	$V_{CE} = 80\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$	I_{CEX}	2N 2819			2	mA
	$V_{CE} = 80\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$					20	
	$V_{CE} = 100\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2820			2	
	$V_{CE} = 100\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$					20	
	$V_{CE} = 150\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2821			2	
	$V_{CE} = 150\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$					20	
	$V_{CE} = 200\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$		2N 2822			2	
	$V_{CE} = 200\text{ V}$ $V_{BE} = -1,5\text{ V}$ $T_{case} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$					20	
Emitter-base cut-off current <i>Courant résiduel émetteur-base</i>	$V_{EB} = 10\text{ V}$ $I_C = 0$	I_{EBO}				0,25	mA
Collector-emitter breakdown voltage <i>Tension de claquage collecteur-émetteur</i>	$I_C = 100\text{ mA}$ $I_B = 0$	$V_{(BR)CEO}^*$	2N 2819 2N 2820 2N 2821 2N 2822	80 100 150 200			V
Static forward current transfer ratio <i>Valeur statique du rapport de transfert direct du courant</i>	$V_{CE} = 3\text{ V}$ $I_C = 15\text{ A}$	h_{21E}		10		50	
Collector-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation collecteur-émetteur</i>	$I_C = 15\text{ A}$ $I_B = 2,2\text{ A}$	V_{CEsat}^*				1,5	V
Base-emitter saturation voltage <i>Tension de saturation base-émetteur</i>	$I_C = 15\text{ A}$ $I_B = 2,2\text{ A}$	V_{BEsat}^*				2,5	V

* Pulsed

Impulsions $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$ $\delta \leq 2\%$

DYNAMIC CHARACTERISTICS (for small signals)

(Unless otherwise stated)

CARACTÉRISTIQUES DYNAMIQUES (pour petits signaux)**T_{case} 25 °C**

(Sauf indications contraires)

	Test conditions Conditions de mesure			min	typ	max	
Transition frequency <i>Fréquence de transition</i>	V _{CE} = 3 V I _C = 15 A f = 1 MHz	f _T		0,6			MHz
Turn-on time <i>Temps total d'établissement</i>	I _C = 15 A I _B = 2,2 A	t _{on}				3,5	μs
Fall time <i>Temps de décroissance</i>	I _C = 15 A I _{B1} = 2,2 A I _{B2} = -2,2 A	t _f				6	μs
Carrier storage time <i>Retard à la décroissance</i>	I _C = 15 A I _{B1} = 2,2 A I _{B2} = -2,2 A	t _s				6	μs