

COSEM

TRANSISTORS Si

DIODES UHF

DIODES DE SIGNAL
DIODES DE COMMUTATION
DIODES DIVERSES

TRANSISTORS Ge

CIRCUITS INTÉGRÉS

1968



Compagnie générale des Semi-conducteurs

S. A. AU CAPITAL DE 18 400 000 F - SIEGE SOCIAL : ST-EGREVE (ISERE) - R. C. N° 60 B 44 - GRENOBLE

SERVICES COMMERCIAUX - 78, AVENUE MARCEAU - 75-PARIS (8^e) - TEL. 359 07-89

I AMPLIFICATION B.F. FAIBLE NIVEAU - FAIBLE BRUIT LOW LEVEL - LOW NOISE A.F. AMPLIFICATION

Type	Boîtier Case	Nature	V_{CB}^{max} (V)	I_C^{max} (mA)	P_{tot}^{max} (mW)	f_T (MHz)	h_{21e}
SF.T 237/ACY 38	TO-5	P Ge A	15	100	150	3 Δ	100 (1 mA - 6 V - 1 kHz)

II AMPLIFICATION ET COMMUTATION FAIBLE VITESSE AMPLIFICATION AND LOW SPEED SWITCHING

Type	Boîtier Case	Nature	V_{CB}^{max} (V)	I_C^{max} (mA)	P_{tot}^{max} (mW)	f_{h21b} (MHz)	h_{21E} h_{21e}^*
SF.T 253	TO-5	P Ge A	30	150	225	3	80* (1 mA - 6 V - 1 kHz)
SF.T 223	TO-5	P Ge A	30	250	225	4	80 (100 mA - 1 V)
H SF.T 243/ASY 81	TO-5	P Ge A	60	500	225	2	60 (100 mA - 1 V)
H 2N 525	TO-5	P Ge A	45	500	225	2	45* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
H 2N 526	TO-5	P Ge A	45	500	225	2,5	65* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 527	TO-5	P Ge A	45	500	225	3,5	80* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1924	TO-5	P Ge A	60	500	225	1,5	45* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1925	TO-5	P Ge A	60	500	225	2,5	65* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1926	TO-5	P Ge A	60	500	225	3	80* (1 mA - 5 V - 1 kHz)

H : HOMOLOGATION C.C.T.

III AMPLIFICATION MOYENNE PUISSANCE MEDIUM POWER AMPLIFICATION

Type	Boîtier Case	Nature	V_{CEO}^{max} (V)	I_C^{max} (A)	P_{tot}^{max} (mW)	f_T (MHz)	h_{21E}
SF.T 232	TO-5A	P Ge A	30	3	500	0,7	60 (1 A - 0,5 V)
SF.T 233	TO-5A	P Ge A	40	3	500	0,7	60 (1 A - 0,5 V)
SF.T 234	TO-5A	P Ge A	50	3	500	0,7	60 (1 A - 0,5 V)
SF.T 234A	TO-5A	P Ge A	60	3	500	0,7	60 (1 A - 0,5 V)
H 2N 1039	TO-5A	P Ge A	40	3	400	0,7	50 (1 A - 0,5 V)
H 2N 1040	TO-5A	P Ge A	50	3	400	0,7	50 (1 A - 0,5 V)
H 2N 1041	TO-5A	P Ge A	60	3	400	0,7	50 (1 A - 0,5 V)

H : HOMOLOGATION C.C.T.

P = PNP

A = Allié
Alloy

Δ = Minimum

IV TRANSISTORS ALLIÉS PNP H.F.

H.F. ALLOY PNP TRANSISTORS

Type	Boîtier Case	Nature	V_{CBmax} (V)	I_{Cmax} (mA)	P_{totmax} (mW)	f_{h21b} f_T^* (MHz)	h_{21E}
SF.T 227	TO-5	P Ge A	30	250	150	7,5 ⁺	35 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 228	TO-5	P Ge A	24	250	150	12 [*]	50 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 229	TO-5	P Ge A	18	250	150	25 ⁺	75 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 288	TO-5	P Ge A	24	500	150	14 ⁺	40 Δ (400 mA - 0,35 V)
2N 396	TO-5	P Ge A	30	200	150	9	30 Δ (10 mA - 1 V)
2N 396 A	TO-5	P Ge A	30	200	150	5 Δ	30 Δ (10 mA - 1 V)
2N 397	TO-5	P Ge A	30	200	150	13	40 Δ (10 mA - 1 V)
H 2N 404	TO-5	P Ge A	25	100	150	12	30 Δ (12 mA - 0,15 V)
2N 1303	TO-5	P Ge A	30	300	150	5	20 Δ (10 mA - 1 V)
H Δ 2N 1305	TO-5	P Ge A	30	300	150	10	40 Δ (10 mA - 1 V)
H Δ 2N 1307	TO-5	P Ge A	30	300	150	15	60 Δ (10 mA - 1 V)
H Δ 2N 1309	TO-5	P Ge A	30	300	150	20	80 Δ (10 mA - 1 V)
ASY 26	TO-5	P Ge A	30	300	125	4 Δ^*	30 Δ (20 mA - $V_{CB} = 0$)
ASY 27	TO-5	P Ge A	25	300	125	6 Δ^*	50 Δ (20 mA - $V_{CB} = 0$)

H : HOMOLOGATION C.C.T.

Δ : C.C.Q. (Contrôle Centralisé de Qualité)

V TRANSISTORS ALLIÉS NPN H.F.

H.F. ALLOY NPN TRANSISTORS

Type	Boîtier Case	Nature Art	V_{CBmax} (V)	I_{Cmax} (mA)	P_{totmax} (mW)	f_{h21b} f_T^* (MHz)	h_{21E}
SF.T 298	TO-5	N Ge A	30	500	150	15 [*]	35 Δ (350 mA - 0,45 V)
2N 388	TO-5	N Ge A	25	200	150	17	60 Δ (30 mA - 0,5 V)
2N 1302	TO-5	N Ge A	25	300	150	10	20 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1304	TO-5	N Ge A	25	300	150	15	40 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1306	TO-5	N Ge A	25	300	150	20	60 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1308	TO-5	N Ge A	25	300	150	25	80 Δ (10 mA - 1 V)
ASY 28	TO-5	N Ge A	30	300	125	4 Δ^*	30 Δ (20 mA - $V_{CB} = 0$)
ASY 29	TO-5	N Ge A	25	300	125	6 Δ^*	50 Δ (20 mA - $V_{CB} = 0$)

P = PNP

N = NPN

A = Allié Alloy

Δ = Minimum

VI TRANSISTORS DE PUISSANCE - 3A/6A/10A

POWER TRANSISTORS

Type	Boîtier Case	Nature	$V_{CB \max}$ (V)	$I_C \max$ (A)	$P_{tot \max}^{**}$ (W)	f_T (MHz)	h_{21E}
SF.T 214/AUY 33	TO-3	P Ge A	60	3	45	0,5	50 (2 A - 2 V)
SF.T 250/AUY 32	TO-3	P Ge A	80	3	45	0,5	50 (2 A - 2 V)
SF.T 211/ADY 28	TO-3	P Ge A	80	6	45	0,5	50 (2 A - 2 V)
SF.T 239/AUY 31	TO-3	P Ge A	60	6	45	0,5	35 (5 A - 2 V)
SF.T 240/AUY 30	TO-3	P Ge A	100	10	45	0,5	35 (5 A - 2 V)
ASZ 15	TO-3	P Ge A	100	10	30	0,3	15 Δ (6 A - $V_{CB} = 0$)
ASZ 16	TO-3	P Ge A	60	10	30	0,3	35 Δ (6 A - $V_{CB} = 0$)
ASZ 17	TO-3	P Ge A	60	10	30	0,3	20 Δ (6 A - $V_{CB} = 0$)
ASZ 18	TO-3	P Ge A	100	10	30	0,3	20 Δ (6 A - $V_{CB} = 0$)

VII TRANSISTORS DE PUISSANCE - 15A

POWER TRANSISTORS

Type	Boîtier Case	Nature	$V_{CB \max}$ (V)	$I_C \max$ (A)	$P_{tot \max}^{**}$ (W)	f_{h21b} (MHz)	h_{21E}
SF.T 265	TO-36	P Ge A	40	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 266	TO-36	P Ge A	60	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 267	TO-36	P Ge A	80	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 268	TO-36	P Ge A	100	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
2N 1358	TO-36	P Ge A	80	15	87	0,2	35 (5 A - 2 V)
2N 1100	TO-36	P Ge A	100	15	87	0,3	35 (5 A - 2 V)

P = PNP

A = Allié
Alloy

** $t_{case} = 25^\circ C$

Δ = Minimum

VIII RADIATEURS POUR TRANSISTORS DE PUISSANCE

HEATSINKS FOR POWER TRANSISTORS

Type		N 3	N 4	N 5	N 7
R_{th}	$^\circ C/W$	3,8	1,8	0,8	50
Dimensions	L	98	116	225	25
	l	50	90	120	25
	h	29	30	40	9
Masse Weight	g	90	220	620	1,7
Boîtiers Cases		TO-3 - TO-36			TO-5

TRANSISTORS BASSE FRÉQUENCE AU GERMANIUM

Type	Boîtier	Nature	$V_{CB} \text{ max}$ (V)	$I_C \text{ max}$ (mA)	$P_C \text{ max}$ (mW)	$f_{h_{21b}}$ (MHz)	h_{21E} h_{21e^*}
SF.T 125 P	B	P Ge A	30	500	350	2	70 (250 mA - 1 V)
SF.T 131 P	Ba	P Ge A	30	500	550	2	70 (250 mA - 1 V)
SF.T 143	B	P Ge A	45	500	350	1	30 (250 mA - 1 V)
SF.T 144	B	P Ge A	45	500	350	1,8	60 (250 mA - 1 V)
SF.T 145	Ba	P Ge A	45	500	550	1	30 (250 mA - 1 V)
SF.T 146	Ba	P Ge A	45	500	550	1,8	60 (250 mA - 1 V)
SF.T 221	TO-5	P Ge A	30	250	225	1,3	30 (100 mA - 1 V)
SF.T 222	TO-5	P Ge A	30	250	225	2	50 (100 mA - 1 V)
SF.T 223	TO-5	P Ge A	30	250	225	4	80 (100 mA - 1 V)
SF.T 232	TO-11	P Ge A	40	1000	450	0,3	45 (1 A - 0,5 V)
SF.T 233	TO-11	P Ge A	60	1000	450	0,3	45 (1 A - 0,5 V)
SF.T 234	TO-11	P Ge A	80	1000	450	0,3	45 (1 A - 0,5 V)
SF.T 234 A	TO-11	P Ge A	80	1000	450	0,3	45 (1 A - 0,5 V)
SF.T 237	TO-5	P Ge A	15	100	150	3 Δ	100* (1 mA - 6 V - 1 kHz)
SF.T 241	TO-5	P Ge A	45	500	225	1,6	45 (100 mA - 1 V)
SF.T 242	TO-5	P Ge A	45	500	225	2,5	70 (100 mA - 1 V)
SF.T 243	TO-5	P Ge A	60	500	225	2	60 (100 mA - 1 V)
2N 525	TO-5	P Ge A	45	500	225	2	45* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 526	TO-5	P Ge A	45	500	225	2,5	65* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 527	TO-5	P Ge A	45	500	225	3,5	80* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1924	TO-5	P Ge A	60	500	225	1,5	45* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1925	TO-5	P Ge A	60	500	225	2,5	65* (1 mA - 5 V - 1 kHz)
2N 1926	TO-5	P Ge A	60	500	225	3	80* (1 mA - 5 V - 1 kHz)

P = PNP

A = Allié

 Δ = Minimum

TRANSISTORS DE PUISSANCE AU GERMANIUM

Type	Boîtier	Nature	$V_{CB} \text{ max}$ (V)	$I_C \text{ max}$ (A)	$P_C \text{ max}$ (W)**	f_T^* $f_{h_{21b}}$ (MHz)	h_{21E}
SF.T 211	TO-3	P Ge A	80	6	45	0,5*	50 (2 A - 2 V)
SF.T 212	TO-3	P Ge A	30	3	30	0,5*	40 (2 A - 2 V)
SF.T 214	TO-3	P Ge A	60	3	45	0,5*	50 (2 A - 2 V)
SF.T 239	TO-3	P Ge A	60	6	45	0,5*	35 (5 A - 2 V)
SF.T 240	TO-3	P Ge A	80	6	45	0,5*	35 (5 A - 2 V)
SF.T 250	TO-3	P Ge A	80	3	45	0,5*	50 (2 A - 2 V)
SF.T 265	TO-36	P Ge A	40	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 266	TO-36	P Ge A	60	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 267	TO-36	P Ge A	80	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
SF.T 268	TO-36	P Ge A	100	15	87	0,3	45 (5 A - 2 V)
2N 297 A	TO-3	P Ge A	60	4	35	0,3	40 (2 A - 2 V)
2N 441	TO-36	P Ge A	40	15	87	0,3	30 (5 A - 2 V)
2N 1100	TO-36	P Ge A	100	15	87	0,3	35 (5 A - 2 V)
2N 1358	TO-36	P Ge A	80	15	87	0,2	35 (5 A - 2 V)

 ** $t_{case (G)} = 25^\circ C$

P = PNP

A = Allié

 Δ = Minimum

TRANSISTORS HAUTE FREQUENCE AU GERMANIUM

Type	Boîtier	Nature	$V_{CB \text{ max}}$ (V)	$I_C \text{ max}$ (mA)	$P_C \text{ max}$ (mW)	$f_{h_{21b}}$ f_T^* (MHz)	h_{21E} h_{21e}^*
SF.T 226	TO-5	P Ge A	40	250	150	5,5*	25 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 227	TO-5	P Ge A	30	250	150	7,5*	35 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 228	TO-5	P Ge A	24	250	150	12*	50 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 229	TO-5	P Ge A	18	250	150	25*	75 Δ (10 mA - 0,5 V)
SF.T 288	TO-5	P Ge A	24	500	150	16*	40 Δ (400 mA - 0,35 V)
SF.T 298	TO-5	N Ge A	30	500	150	15*	35 Δ (350 mA - 0,45 V)
SF.T 315	TO-44	P Ge D	40	10	120	30*	80* (1 mA - 9 V - 1 kHz)
SF.T 357 P	TO-44	P Ge D	30	10	120	80*	180* (1 mA - 9 V - 1 kHz)
2N 384	TO-44	P Ge D	40	10	120	70*	90* (1,5 mA - 12 V - 1 kHz)
2N 388	TO-5	N Ge A	25	200	150	17	60 Δ (30 mA - 1 V)
2N 396	TO-5	P Ge A	30	200	150	9	30 Δ (10 mA - 1 V)
2N 397	TO-5	P Ge A	30	200	150	13	40 Δ (10 mA - 1 V)
2N 404	TO-5	P Ge A	25	100	120	12	30 Δ (12 mA - 0,15 V)
2N 428	TO-5	P Ge A	30	400	150	30	60 Δ (1 mA - 0,25 V)
2N 711 A	TO-18	P Ge ME	15	50	150	300*	25 Δ (10 mA - 0,5 V)
2N 1225	TO-33	P Ge D	40	10	120	70*	90* (1,5 mA - 12 V - 1 kHz)
2N 1302	TO-5	N Ge A	25	300	150	5	20 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1303	TO-5	P Ge A	30	300	150	5	20 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1304	TO-5	N Ge A	25	300	150	10	40 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1305	TO-5	P Ge A	30	300	150	10	40 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1306	TO-5	N Ge A	25	300	150	15	60 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1307	TO-5	P Ge A	30	300	150	15	60 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1308	TO-5	N Ge A	25	300	150	25	80 Δ (10 mA - 1 V)
2N 1309	TO-5	P Ge A	30	300	150	20	80 Δ (10 mA - 1 V)

P = PNP

N = NPN

A = Allié

D = Drift

ME = Mesa

Δ = Minimum

DIODES

Limites absolues à $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$					Caractéristiques générales			
Type	Boîtier	Nature	V_R (V)	I_F (mA)	$I_F \text{ min à}$ $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (mA)	$I_R \text{ max}$		à t_{am} (°C)
						(μA)	(μA)	
SF.D 105	DO-7	Ge	30	30	5 (1 V)	120 (10 V)	500 (30 V)	55
SF.D 106	DO-7	Ge	25	30	5 (1 V)	10 (1,5 V)	200 (25 v)	25
SF.D 108	DO-7	Ge	100	30	4,5 (1 V)	7 (10 V)	250 (100 V)	25
SF.D 118	DO-7	Ge	10	20	12 (1 V)	15 (1,5 V)	400 (10 V)	25
SF.D 119	DO-7	Ge	20	30	5 (1 V)	60 (10 V)	250 (20 V)	25
SF.D 121	DO-7	Ge	10	30	17 (1 V)	2 (1,5 V)	10 (10 V)	25
SF.D 122	DO-7	Ge	25	100	50 (0,80 V)	8 (10 V)	20 (25 V)	25
SF.D 127	DO-7	Ge	25	100	50 (0,65 V)	12 (10 V)	20 (25 V)	55
SF.D 129	DO-7	Ge	40	200	200 (0,75 V)	15 (10 V)	35 (40 V)	55
1 N 54A	DO-7	Ge	50	30	5 (1 V)	7 (10 V)	100 (50 V)	25
1 N 81	DO-7	Ge	40	30	3 (1 V)	10 (10 V)	100 (40 V)	25
1 N 191	DO-7	Ge	70	30	5 (1 V)	25 (10 V)	250 (70 V)	55
1 N 192	DO-7	Ge	50	30	5 (1 V)	50 (10 V)	250 (50 V)	55
1 N 198	DO-7	Ge	80	30	4 (1 V)	10 (10 V)	125 (80 V)	25
1 N 541	DO-7	Ge	45	35	4 (1 V)	60 (10 V)	450 (45 V)	55
1 N 542	DO-7	Ge	45	35	4 (1 V)	60 (10 V)	450 (45 V)	55