

COSEM

TRANSISTORS Si

DIODES UHF

**DIODES DE SIGNAL
DIODES DE COMMUTATION
DIODES DIVERSES**

CIRCUITS INTÉGRÉS

1968

TRANSISTORS Ge



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

DIODES DE SIGNAL ET COMMUTATION - DIVERSES

DETECTION AND SWITCHING DIODES - MISCELLANEOUS

I DIODES GERMANIUM A POINTE TUNGSTÈNE

GERMANIUM TUNGSTEN DIODES

			Limites absolues Max. Ratings $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		Caractéristiques générales General Characteristics			
USAGES USES	Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_F (mA)	I_F min à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (mA)	I_R max (μA)		à t_{amb} ($^{\circ}\text{C}$)
H Usage Général General Purpose	1N 54 A	DO-7	50	30	5 (1 V)	7 (10 V)	100 (50 V)	25
	1N 81		40	30	3 (1 V)	10 (10 V)	100 (40 V)	25
	1N 198		80	30	4 (1 V)	75 (10 V)	250 (50 V)	75
	SF.D 108		100	50	5 (1 V)	7 (10 V)	250 (100 V)	25
Détection - Montage Discriminateur	AA 113	DO-7	60	25	3,5 (1 V)	120 (30 V)	500 (60 V)	25
	AA 119		45	35	4 (1 V)	60 (10 V)	500 (45 V)	60
	1N 541		45	35	4 (1 V)	60 (10 V)	500 (45 V)	60
	1N 542		45	35	4 (1 V)	60 (10 V)	500 (45 V)	60
Détection Vidéo Video Detection	SF.D 106	DO-7	25	30	5 (1 V)	10 (1,5 V)	200 (25 V)	25
H ▲ Commutation Switch	SF.D 105	DO-7	30	30	5 (1 V)	120 (10 V)	500 (30 V)	55
	1N 191		70	30	5 (1 V)	25 (10 V)	250 (70 V)	55
	1N 192		50	30	5 (1 V)	50 (10 V)	250 (50 V)	55
	FS.36		30	30	30 (2 V)	40 (10 V)	250 (30 V)	25

II DIODES GERMANIUM POINTE OR

GOLDBONDED GERMANIUM DIODES

			Limites absolues Max. Ratings $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$		Caractéristiques générales General Characteristics			
USAGES USES	Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_F (mA)	I_F min à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (mA)	I_R max (μA)		à t_{amb} ($^{\circ}\text{C}$)
H ▲ Usage général General purpose	SF.D 108 A	DO-7	100	50	30 (1 V)	7 (10 V)	250 (100 V)	25
	1N 270		80	90	200 (1 V)		100 (50 V)	25
	1N 277		100	100	100 (1 V)	75 (10 V)	250 (50 V)	75
Commutation Switch	FS 19	DO-7	25	110	110 (1,1 V)	65 (10 V)	240 (25 V)	70
	SF.D 121		10	30	10 (0,8 V)	10 (1,5 V)	50 (10 V)	55
	SF.D 122		25	50	50 (0,8 V)	60 (15 V)	100 (25 V)	55
Commutation ultra-rapide Ultra-high speed Switch	SF.D 118 A (AA Y 48)	DO-7	10	50	10 (0,5 V)	10 (6 V)	100 (10 V)	25
	1N 995		10	30	10 (0,5 V)	10 (6 V)	100 (15 V)	25
Commutation fort courant High current Switch	SF.D 129 B (AA Y 49)	DO-7	40	200	200 (0,75 V)	75 (10 V)	200 (40 V)	70
	AAZ 18		20	180	10 (0,41 V)	15 (10 V)	50 (20 V)	25

H : Homologué C.C.T.

▲ : Contrôle Centralisé de Qualité (CCQ)

DIODES DE SIGNAL ET COMMUTATION - DIVERSES

DETECTION AND SWITCHING DIODES - MISCELLANEOUS

III DIODES PLANES SILICIUM SILICON PLANAR DIODES

A-USAGE GENERAL GENERAL PURPOSE

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	I_R max (nA)	à V_R (V)	I_F min à $V_F = 1 V$ (mA)	C max à 0 V (pF)
BAY 17	DO-7	15	100	12	100	
BAY 18	DO-7	60	100	50	100	
BAY 19	DO-7	120	100	100	100	
BAY 44	DO-7	50	200	50	100 (1,1 V)	
BAY 45	DO-7	150	200	150	100 (1,1 V)	
1N 456	DO-7	30	25	25	40	
1N 457	DO-7	70	25	60	20	
1N 461	DO-7	30	500	25	15	6
1N 462	DO-7	70	500	60	5	8
1N 483 B	DO-7	80	25	60	100	
1N 484	DO-7	130	250	125	100 (1,1 V)	
1N 484 A	DO-7	130	25	125	100	
SF.D 180	DO-7	50	100	50	30 (1,15 V)	4 (moy)
SF.D 181	DO-7	150	100	150	30 (1,15 V)	

B-COMMUTATION RAPIDE HIGH SPEED SWITCHING

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	I_R max (nA)	à V_R (V)	I_F min à $V_F = 1 V$ (mA)	C à 0 V max (pF)	t_{rr} max (ns)	à I_F (mA)
BAY 71	DO-7	50	100	35	20	2	2	10
SF.D 83	DO-7	30	200	10	10 (1,1 V)	4	4	10
SF.D 183	DO-7	70	200	40	10	4	4	10
▲ 1N 914	DO-7	100	25	20	10	4	4	10
▲ 1N 914 A	DO-7	100	25	20	20	4	4	10
▲ 1N 914 B	DO-7	100	25	20	100	4	4	10
▲ 1N 916	DO-7	100	25	20	10	2	4	10
▲ 1N 916 A	DO-7	100	25	20	20	2	4	10
▲ 1N 916 B	DO-7	100	25	20	30	2	4	10
1N 3063	DO-7	75	100	50	10 (0,85 V)	2	4	10
1N 3064	DO-7	75	100	50	10	2	4	10
1N 3069	DO-7	65	100	50	50	6	50	30
1N 3604	DO-7	75	50	50	50	2	2	10
SF.D 43	F-80	30	200	10	10 (1,1 V)	4	4	10
SF.D 143	F-80	70	200	40	10	4	4	10
1N 4148	F-80	100	25	20	10	4	4	10
1N 4149	F-80	100	25	20	10	2	4	10
1N 4151	F-80	75	50	50	50	2	2	10
1N 4154	F-80	35	100	25	30	4	2	10
1N 4446	F-80	100	25	20	20	4	4	10
1N 4447	F-80	100	25	20	20	2	4	10
1N 4448	F-80	100	25	20	100	4	4	10
1N 4449	F-80	100	25	20	30	2	4	10
1N 4454	F-80	75	100	50	10	2	2	10

▲ : Sous CCQ (Contrôle Centralisé de Qualité) en 1968.

ELEMENTS NOUVEAUX

DIODES DE SIGNAL ET COMMUTATION - DIVERSES

DETECTION AND SWITCHING DIODES - MISCELLANEOUS

C-COMMUTATION RAPIDE FORT COURANT

HIGH CURRENT HIGH SPEED SWITCHING

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	$I_{R\ max}$ (nA)	V_R (V)	$I_F\ min\ à\ V_F = 1\ V$ (mA)	$C\ à\ 0\ V\ max$ (pF)	$t_{rr\ max}$ (ns)	I_F (mA)
SF.D 185	DO-7	50	100	30	100	2,5	10	200
1N 3600	DO-7	75	100	50	200	2,5	6	400
1N 4150	F-80	75	100	50	200	2,5	6	400

D-COMMUTATION ULTRA RAPIDE

ULTRA SPEED SWITCHING

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	$I_{R\ max}$ (nA)	V_R (V)	$I_F\ min\ à\ V_F = 1\ V$ (mA)	$C\ à\ 0\ V\ max$ (pF)	$t_{rr\ max}$ (ns)	I_F (mA)
1N 4244	DO-7	15	100	10	20	0,8	0,75	10

E-HAUTE TENSION - COMMUTATION

HIGH VOLTAGE - HIGH SPEED

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	$I_{R\ max}$ (nA)	V_R (V)	$I_F\ min\ à\ V_F = 1\ V$ (mA)	$C\ à\ 0\ V\ max$ (pF)	$t_{rr\ max}$ (ns)	I_F (mA)
SF.D 86	DO-7	150	10	150	50	6	75	30
1N 3070	DO-7	200	100	200	100	5	50	30

F-DIODES A FAIBLE COURANT DE FUITE

DIODES WITH LOW REVERSE CURRENT

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	$I_{R\ max}$ (nA)	V_R (V)	$I_F\ min\ à\ V_F = 1\ V$ (mA)	$C\ à\ 0\ V\ max$ (pF)	$t_{rr\ max}$ (ns)	I_F (mA)
1N 3595	DO-7	150	1	125	200	8		

G-DIODES CERATAB

CERATAB DIODES

Type	Boîtier Case	V_{RM} (V)	$I_{R\ max}$ (nA)	V_R (V)	$I_F\ min\ à\ V_F = 1\ V$ (mA)	$C\ à\ 0\ V\ max$ (pF)	$t_{rr\ max}$ (ns)	I_F (mA)
DB 914	DB	100	25	20	10	4	4	10

DIODES DE SIGNAL ET COMMUTATION_DIVERSES

DETECTION AND SWITCHING DIODES - MISCELLANEOUS

IV MODULATEURS EN ANNEAU RING MODULATORS

			Caractéristiques générales General Characteristics	
Type	Boîtier Case	Nature	Affaiblissement du courant porteur (min) Carrier voltage attenuation (min) (Np)	Affaiblissement du courant modulateur (min) Modulating voltage attenuation (min) (Np)
A 502 GE	DM-1	Ge	5	6,2
A 503 GE	DM-2	Ge	5	6,2
A 504 GE	DM-1	Ge	4,5	6,2
SF.A 301	DM-1	Si	5	6,2

V MONTAGES REDRESSEURS FAIBLE PUISSANCE

LOW POWER RECTIFIER STACKS

			Limites absolues Maximum Ratings $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$	Caractéristiques générales General Characteristics	
Type	Boîtier Case	Nature	$V_{eff} (V_{rms})$ appl. (V)	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (A)	$t_{amb} = 55^{\circ}\text{C}$ (A)
SF.M 104	DM-1	Ge	35	0,04	0,02
SF.M 106	DM-1	Ge	45	0,03	0,015

VI PHOTODIODES PHOTODIODES

Type	Nature	V_R max (V)	I_R max (mA)	Caractéristiques générales General Characteristics
PHG1	Ge	30	4	$S = 100 \mu\text{A} / 1000 \text{ Lux}$ $I_R = 10 \mu\text{A} \text{ à } 0 \text{ Lux}$ Turn on $6 \mu\text{s}$ max
PHG2	Ge	30	4	$S = 50 \mu\text{A} / 1000 \text{ Lux}$ $I_R = 10 \mu\text{A} \text{ à } 0 \text{ Lux}$ Turn on $6 \mu\text{s}$ max

VII DIODES DE REDRESSEMENT AU GERMANIUM

GERMANIUM RECTIFIERS

Type	Boîtiers Case	Limites absolues Maximum Ratings			Caractéristiques générales General Characteristics	
		V_{RM} (V)	I_{FM} (A)	I_{FS} (A)	$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (A)	$t_{amb} = 55^{\circ}\text{C}$ (A)
SF.R 135	RGH	100	15	120	6,5 *	2,5 *
SF.R 136	RGH	50	15	120	7 *	3 *

* Boîtiers sur AILETTES de 70 cm^2 .

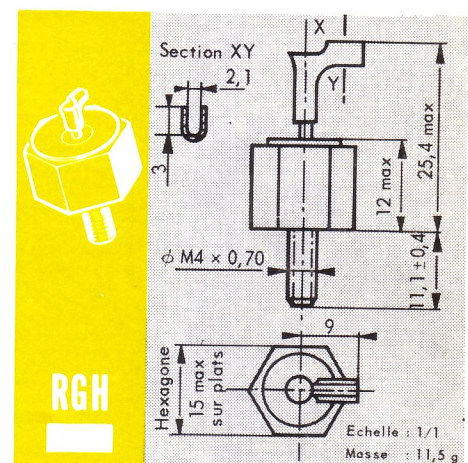
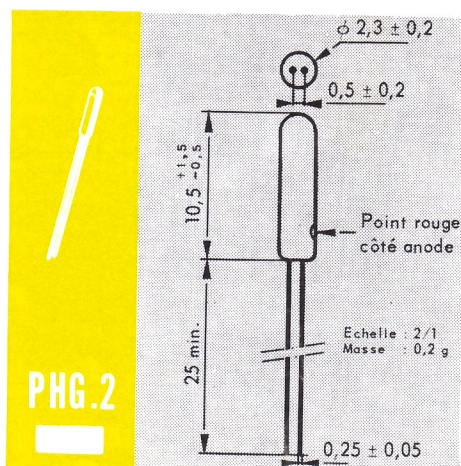
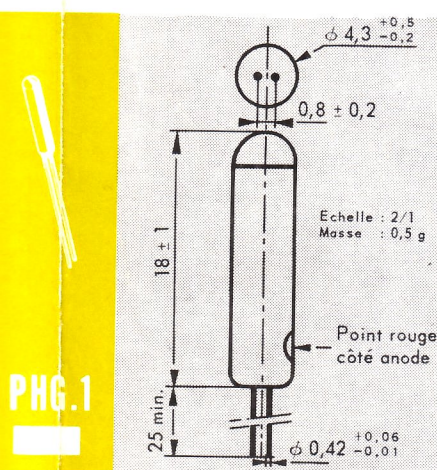
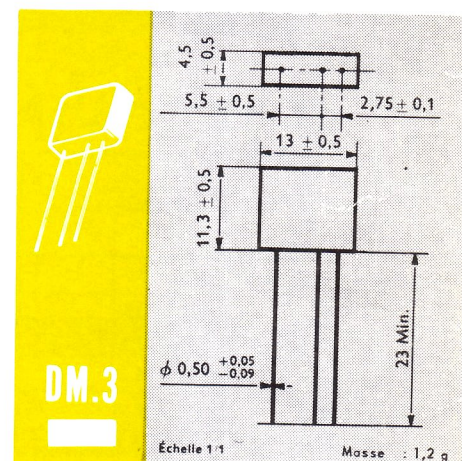
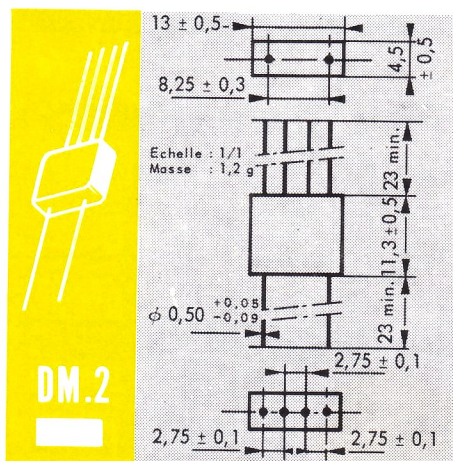
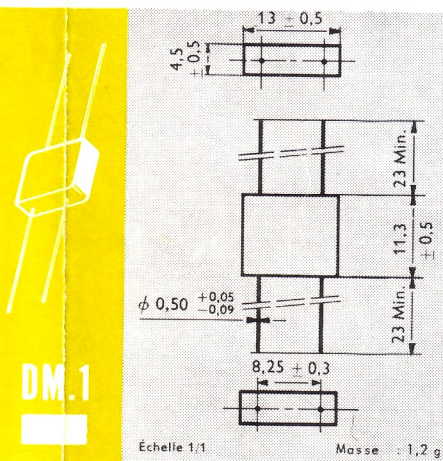
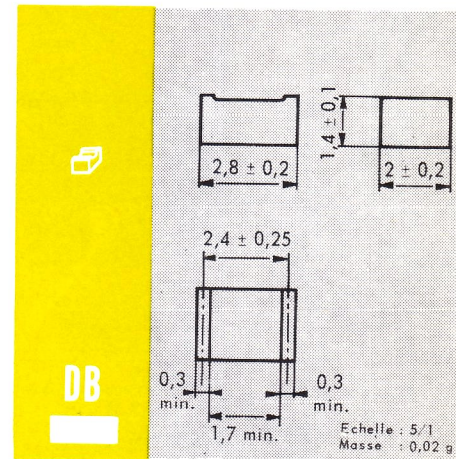
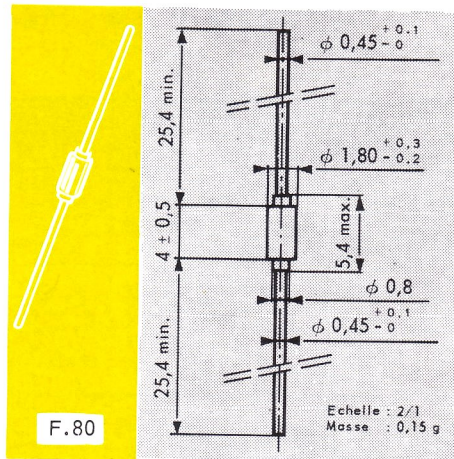
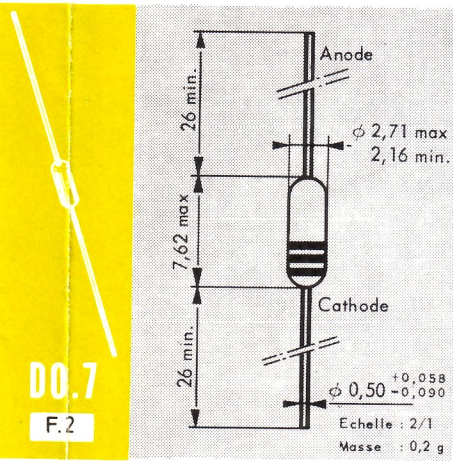
VIII MONTAGES DIVERS

La COSEM est en mesure de fabriquer en série de nombreux moulages modulaires de diodes nues ou de jonctions.

Pour tous renseignements, nous consulter.

BOITIERS

CASES



Toutes dimensions en mm - Dimensions in mm

F. Références SITELESC - CCTU

COSEM

TRANSISTORS Si

DIODES DE SIGNAL
DIODES DE COMMUTATION
DIODES DIVERSES

DIODES UHF

CIRCUITS INTÉGRÉS

1968

TRANSISTORS Ge



Compagnie générale des Semi-conducteurs

S. A. AU CAPITAL DE 14 400 000 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. VARACTORS Si Si VARACTORS

		Valeurs limites Max. Ratings $t_{case} 25^{\circ}C$		Caractéristiques générales à $t_{case} 25^{\circ}C$ General Characteristics													
Type	Boîtier Case	Puis- sance Power (W)	$-V_R$ (V)	C à $V_R = -6 V$ (pF)		f_C min à $V_R = -6 V$ (GHz)											
				min	max	A	B	C	D	E	F	G	H	K			
SF.D 401G/H/K	F49	1	30	0,2	0,5										150	200	300
SF.D 2-401G/H/K	F27d	0,75															
SF.D 402E/G/H	F49	1	60							80					150	200	
SF.D 2-402E/G/H	F27d	0,75															
SF.D 411E/G/H	F49	1,5	30	0,5	1					80					150	200	
SF.D 2-411E/G/H	F27d	1															
SF.D 412E/G/H	F49	1,5	60							80					150	200	
SF.D 2-412E/G/H	F27d	1															
SF.D 421C/E/G	F49	3	30							40		80			150		
SF.D 2-421C/E/G	F27d	2															
SF.D 422C/E/G	F49	3	60	1	2					40		80			150		
SF.D 2-422C/E/G	F27d	2															
SF.D 423C/E/F	F49	3	90							40		80	100				
SF.D 2-423C/E/F	F27d	2															
SF.D 432B/C/D	F49	4	60	2	5			20	40	60							
SF.D 2-432B/C/D	F27d	3															
SF.D 433B/C/D	F49	4	90					20	40	60							
SF.D 2-433B/C/D	F27d	3															
SF.D 442A/B/C	F49	6	60			10	20	40									
SF.D 2-442A/B/C	F27d	4															
SF.D 443A/B/C	F49	6	90	5	10	10	20	40									
SF.D 2-443A/B/C	F27d	4															
SF.D 444A/B	F49	6	120			10	20										
SF.D 2-444A/B	F27d	4															

Type	Boîtier Case	Puis- sance Power (W)	$-V_R$ (V)	C à $V_R = -6 V$ (pF)		f_C à $V_R = -6 V$ (GHz)	$R_{th(j-c)}$	P_{sortie} à f	
				min	max	min	($^{\circ}C/W$)	(W)	(GHz)
1N 5152	F27d	5	90	4	7	40	20	6	2
1N 5153	F49	8	90	4	7	40	15	7	2
1N 5155	F27d	3	50	1	2	100	35	3	5

II DIODES PIN PIN DIODES

Caractéristiques générales à $t_{case} = 25^{\circ}C$ General Characteristics						
Type	Boîtier Case	$-V_{(BR)}$ min (V)	V_F pour $I_F = 100 mA$ moy (V)	r_s ($I_F = 100 mA$) moy (Ω)	C_{tot} ($V_R = -50 V$) max (pF)	$R_{th(j-c)}$ max ($^{\circ}C/W$)
SF.D 2-314	F27d	750	0,9	0,5	0,5	20
SF.D 2-315	F27d	750	0,9	0,5	0,8	20
SF.D 2-316	F27d	750	0,9	0,4	0,7	15
SF.D 2-317	F27d	1200	0,9	0,6	1,0	20

III DIODES A CAPACITÉ VARIABLE VARACTORS

Type	Boîtier Case	Nature	Valeurs limites Max. Ratings		Caractéristiques générales General Characteristics		
			Puissance d'entrée Input power (W)	- V _R (V)	C min à V _R = - 6 V (pF)		f _C min à V _R = - 6 V (GHz)
					min	max	
SF.D 451 A	TO-5 *	Si			10	20	10
SF.D 452 A							
SF.D 453 A							
SF.D 454 A							
SF.D 3-454 A	DO-4 **		25	120	20	50	5
SF.D 461	TO-5 *						
SF.D 462							
SF.D 463							
SF.D 464							
SF.D 3-465	DO-4 **		40	150	20	40	

* t_{amb} = 25°C

** t_{case} = 25°C

IV DIODES A CAPACITÉ VARIABLE UP-CONVERTER DIODES

Pour transposition de fréquence

Type	Boîtier Case	Valeurs limites Max. Ratings t _{case} = 25°C		Caractéristiques générales à t _{case} = 25°C General Characteristics				
		Puissance Power (W)	- V _R (V)	C à V _R = - 6 V (pF)		f _C min (GHz)	Pertes de conversion (dB)	à la fréquence (GHz)
				min	max			
SF.D 322	F49	7	90	3	5	50	4	2
SF.D 2-322	F27d	5						
SF.D 324	F49	3,5	70	1,5	2,5	80	4	4
SF.D 2-324	F27d	2,5						
SF.D 326	F49	2	50	0,8	1,2	140	4,5	6
SF.D 2-326	F27d	1,5						
SF.D 328	F49	1,5	40	0,7	0,9	180	5	8
SF.D 2-328	F27d	1						

V DIODES PARAMÉTRIQUES As Ga

Ga As VARACTORS DIODES

Gamme de température 4° K à 400° K

Type	Boîtier Case	Valeurs limites Max. Ratings t _{case} = 25°C		Caractéristiques générales à t _{case} = 25°C General Characteristics		
		Puissance Power (mW)	- V _R (V)	C _J à V _R = 0 (pF)		f _C à V _R = 0 min (GHz)
				min	max	
SF.D 2-304 E	F27d	200	6	0,6	0,9	80
SF.D 2-304 F						100
SF.D 2-303 G	F27d	150	6	0,4	0,6	150
SF.D 2-303 H						200
SF.D 2-303 H	F27d	100	6	0,3	0,4	220
SF.D 2-303 K						280
SF.D 2-301 K	F27d	75	6	0,2	0,3	300
SF.D 2-301 L						400

VI DIODES DE COMMUTATION AU SILICIUM SWITCH DIODES

Type	Boîtier Case	V_R min (V)	r_s max ($I_F = 10$ mA) (Ω)	f_C à $V_R = -6$ V min (GHz)	C à $V_R = -6$ V max (pF)
SF.D 490	F49	60	0,5	80	2
SF.D 2-490	F27d	60	0,5	80	2
SF.D 499	F49	60	1	120	1

VII DIODES TUNNEL HYPERFRÉQUENCES AU GERMANIUM

Type	Boîtier Case	Rés. négative		I_p/I_V moy	I_p moy (mA)	f_r min (GHz)	Emploi dans la bande de fréquence
		min	max				
SF.D 1482	F54	60	85	10	1,5	5	L
SF.D 1483					1,5	10	S
SF.D 1484					1,6	18	C
SF.D 1485					1,6	25	X
SF.D 1486	F54	40	60	10	2,0	5	L
SF.D 1487					2,0	10	S
SF.D 1488					2,2	18	C
SF.D 1489					2,2	25	X

VIII DIODES TUNNEL GERMANIUM

Type	Boîtier Case	I_F max (mA)	I_p ± 10 % (mA)	I_p/I_V	Dérive en température du courant pic de -55 à $+100$ °C (max)
SF.D 160	TO-18	5	1	9	± 25 %
SF.D 4-160	DO-17				± 10 %
SF.D 161	TO-18	10	2,2	9	± 25 %
SF.D 4-161	DO-17				± 10 %
SF.D 162	TO-18	15	3,3	9	± 25 %
SF.D 4-162	DO-17				± 10 %
SF.D 163	TO-18	25	4,7	9	± 25 %
SF.D 4-163	DO-17				± 10 %
SF.D 164	TO-18	30	5,6	9	± 25 %
SF.D 4-164	DO-17				± 10 %
SF.D 165	TO-18	50	10	9	± 25 %
SF.D 4-165	DO-17				± 10 %
SF.D 166	TO-18	100	22	9	± 25 %
SF.D 4-166	DO-17				± 10 %

IX DIODES SNAP-OFF AU SILICIUM

Type	Boîtier Case	V_R min (V)	t_s max (ns)	τ_L (ns)	ou Q_S/I_F min (pC/mA)
SF.D 2-471	F27d	20	0,1		20
SF.D 2-472	F27d	30	0,2		40
SF.D 2-473	F27d	40	0,3		60
SF.D 4-471	DO-17	20	0,2		20
SF.D 4-472	DO-17	40	0,4		60
SF.D 4-473	DO-17	60	0,6		100

DIODES TUNNEL

Limites absolues à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$				Caractéristiques générales	
Type	Boîtier	Nature	I_F (mA)	I_P $\pm 10\%$ (mA)	I_P/I_V
SF.D 160 (1 N 2939)	TO-18	Ge	5	1	9
SF.D 161 (1 N 2969)	TO-18	Ge	10	2,2	9
SF.D 162	TO-18	Ge	15	3,3	9
SF.D 163 (1 N 2941)	TO-18	Ge	25	4,7	9
SF.D 164	TO-18	Ge	30	5,6	9
SF.D 165 (1 N 3149)	TO-18	Ge	50	10	9
SF.D 166 (1 N 3150)	TO-18	Ge	100	22	9

DIODES TUNNEL HYPERFRÉQUENCES

Limites absolues à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$				Caractéristiques générales	
Type	Boîtier	Nature	I_F (mA)	I_P $\pm 20\%$ (mA)	I_P/I_V
SF.D 480	spécial	Ge	3	1	12
SF.D 481	spécial	Ge	6	2	12

PHOTODIODES

Type	Nature	V_R max (V)	I_F max (mA)	Caractéristiques générales
PHG1	Ge	30	4	$S = 100 \mu\text{A}/1000 \text{ Lux}$ $I_R = 10 \mu\text{A}$ à 0 Lux Turn on $6 \mu\text{s}$ max
PHG2	Ge	30	4	$S = 50 \mu\text{A}/1000 \text{ Lux}$ $I_R = 10 \mu\text{A}$ à 0 Lux Turn on $6 \mu\text{s}$ max

DIODES A CAPACITÉ VARIABLE

(VARACTORS)

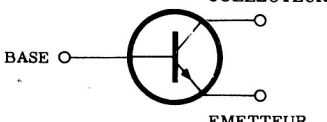
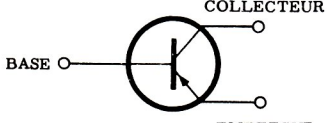
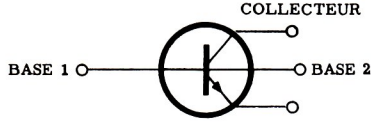
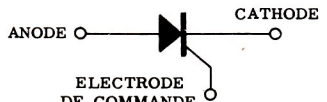
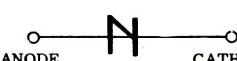
Type	Boîtier	Nature	V_R ($-10 \mu\text{A}$) (V)	C (pF)	f_c
SF.D 410 / 411 / 412 / 413	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	0,5 - 1	Cf code
SF.D 420 / 421 / 422 / 423	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	1 - 2	
SF.D 430 / 431 / 432 / 433	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	2 - 5	
SF.D 440 / 441 / 442 / 443	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	5 - 10	
SF.D 450 / 451 / 452 / 453	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	10 - 20	
SF.D 460 / 461 / 462 / 463	spécial	Si	10 / 30 / 60 / 90	20 - 50	

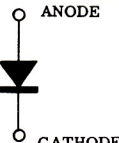
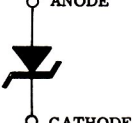
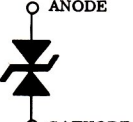
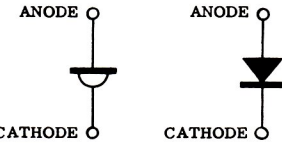
Code	A	B	C	D	E	F	G
f_c (GHz)	10	20	40	60	80	100	120

REDRESSEURS

Limites absolues à $t_{amb} = 25^{\circ}C$						Caractéristiques générales	
Type	Boîtier	Nature	V_{RM} (V)	I_{FM} (A)	I_{FS} (A)	I_O (A)	
						(A)	(A)
						t_{amb} (Umg)	
						25°C	55°C
SF.R 135	RGH	Ge	100	15	120	6,5	2,5
SF.R 136	RGH	Ge	50	15	120	7	3
						t_{amb} (Umg)	
						55°C	100°C
SF.R 151	DO-13	Si	100	2,5	15	0,75	0,4
SF.R 152	DO-13	Si	200	2,5	15	0,75	0,4
SF.R 153	DO-13	Si	300	2,5	15	0,75	0,4
SF.R 154	DO-13	Si	400	2,5	15	0,75	0,4
SF.R 155	DO-13	Si	500	2,5	15	0,75	0,4
SF.R 156	DO-13	Si	600	2,5	15	0,75	0,4
						t_{case} (G)	
						55°C	100°C
SF.R 190	RSA	Si	50	75	250	20	20
SF.R 191	RSA	Si	100	75	250	20	20

TABEAU 81 - SYMBOLES SCHEMATIQUES DES PRINCIPAUX SEMICONDUCTEURS.

TRANSISTOR N-P-N	
TRANSISTOR P-N-P	
TRANSISTOR TETRODE N-P-N	
DIODE REDRESSEUSE A ELECTRODE DE COMMANDE	
DIODE A 4 COUCHES	

DIODE REDRESSEUSE	
DIODE ZENER	
DIODE SYMETRIQUE	
DIODE TUNNEL	
TRANSISTOR UNJONCTION P-N	