



Semiconducteurs professionnels
éléments discrets 1971

1971 Semiconductors Manual

Tome 2

Nr 2

Diodes Redresseurs Thyristors

Diodes Rectifiers Thyristors



Semiconducteurs professionnels éléments discrets 1971

1971 Semiconductors Manual

Tome 2

Nr 2

Diodes Redresseurs Thyristors

Diodes Rectifiers Thyristors

Société Européenne de Semiconducteurs et de Microélectronique

Direction commerciale : 101, Boulevard Murat - Paris 16e
Téléphone : 525.75.75 - Télex : 28.060

Service commercial région Sud-Est : 38 - Saint Egrève
Téléphone : (76) 88.40.61 - 88.42.11 - Télex : 20.936

Service commercial Sud
15, Avenue Camille Pelletan - 13 - Aix en Provence
Téléphone : (91) 27.61.16 - 27.69.96 - Télex : 41.665

Notre réseau de distribution

Région Parisienne

- **Sescosem**
Service commercial
101, Bd Murat - Paris 16^e
Tél. 525.75.75 - Téléx 28 060
- **Cie Continentale Electronique**
33, rue Vivienne - 75 Paris 2^e
Tél. 508.12.42.
- **Orega - Cifte**
50, rue J.P. Timbaud - 92 Courbevois
Tél. 333.37.50
- **Les Composants Electroniques**
160, route de la Reine - 92 Boulogne
Tél. 604.10.20.
- **Codifrel**
105, rue Sadi-Carnot - 93 Bagnolet
Tél. 287.49.99.

Distributeurs régionaux

Nord

- **Sida**
zone industrielle de Seclin - 59 Seclin
Tél. (20) 59.69.49

Ouest

- **Electrotechnique de Normandie**
8, rue de la Croix-d'Yonville - 76 - Rouen
Tél. (35) 70.05.75.
- **Bellion & Cie**
40, Quai de l'Ouest - 29 N-Brest
Tél. (98) 44.88.00.

Est

- **Selfco**
31, rue du Fossé des Treize - 67 Strasbourg
Tél. (88) 32.59.33
- **Cepma (Total Télévision)**
11, rue du Polygone - 25 Besançon
Tél. (81) 83.66.79 - 83.66.70

Centre

- **Centre Electronique Diffusion**
rue Bernard Brunhes - 63 Clermont Ferrand
Tél. (73) 92.14.77 - Téléx 39 926
- **Ets J.J. Teissier S.A.**
2, rue Basse-des-Rives - 42 St-Etienne
Tél. (77) 33.12.34.

Rhône-Alpes

- **Radialex**
74, rue de Vendôme - 69 Lyon
Tél. (78) 24.51.78 - 24.12.35
Télex. 30 238
- **Radialex**
3, rue Moyrand - 38 Grenoble
Tél. (94) 87.35.97.

Côte d'Azur

- **Dimel**
39, avenue Marceau - 83 Toulon
Tél. (94) 92.37.93.

Provence

- **Cabus et Raulot**
49, rue de Village - 13 Marseille 6^e
Tél. (91) 47.58.10

Mid-Pyrénées

- **Sodimep**
8, rue Jean-Suau - 31 Toulouse
Tél. (61) 22.40.12 - 22.41.88.

Sud-Ouest

- **Sté Sadige**
11, Av. du Corps Franc Pommiers - 64 Pau
Tél. (59) 27.87.95

Sud-Est

- **Sescosem**
Service commercial
38 - Saint Egrève
Tél. (76) 88.40.61 - Téléx. 20 936

Agents Sescosem à l'étranger

Afrique du Sud

- **Comtek**
Po Box 57 - Alberton
Transvaal

Allemagne démocratique

- **Melle Carré Thomson-CSF Büro**
Berlin 31 Emserstrasse 2
Ecke Hohenzollernrdam
Tél. 216.30.38 - Twx. 182 665

Allemagne Fédérale

- **Sescosem Halbleiter GmbH u. Co KG**
8000 München 25 Fallstrasse 42
Tél. 811.73.10.42 - Twx. 522 916

Argentine

- **Corte & Mon**
San Juan 1301 Buenos Aires
Tlg. Maryland - Twx. 1992

Australie

- **Pantechn Pty Ltd**
8-12 Eastern Road South Melbourne
tel. 69.26.29 - Tlg. Pantechna Melbourne

Autriche

- **Transalpin**
Elisabethstrasse 8 1010 - Wien
Tél. 56.15.71 - Twx. Inland 12 717

Belgique

- **Thomson S.A.**
196 A, Avenue Louise
B - 1050 - Bruxelles 5
Tél. 49.29.54 - Twx. 23 113

Bésil

- **Thomson CSF Componentes do Brasil**
Caixa Postal 4854
Sao Paulo
Tél. 61-64-83 - Twx. ITT Public Booth
351.000.8 - Sao Paulo pow Tesafimex
Canada

- **E.G. Lomas Ltd**
227, Laurier Avenue Ottawa 4
Ontario
Tél. 232.71.06 - Twx. 013 263

Chili

- **Agencias Unidas Ltd**
Huerfanos 1078 Casella 119 D
Santiago de Chili
Tél. 88.914 - Tlg. Agenidas

Danemark

- **EV Johansen A/S/**
Søhertigvej 1
DK 2100 - Copenhagen Ø
Tél. 29.56.22 - Twx. 2771

Espagne

- **Componentes Electronicos S.A.**
Poligono Industrial FontSanta, Calle H S/N
San Juan Despá, Barcelona
Tél. 319.46.50 - Twx. 52 077

Finlande

- **OY Sufla AB**
Ruusulankatu 20 A 12 Helsinki 25
Tél. 49.01.37 - Tlg. Pierrejoly - Helsinki

Grande-Bretagne

- **Thomson - CSF UK Ltd**
Bilton house, Uxbridge road
Ealing, London W5
Tél. (01) 579 1857/8/9 - Twx. 25659

Grèce

- **Gilbert A. Baven**
29, Lekka Street
Athens 125
Tél. 228.234

Nord de l'Inde

- **N.J. International Corporation**
65, Ashok Chambers
Broach Street Bombay 9
Tél. 328.509 - Tlg. Promptdeal

Sud de l'Inde

- **Southern Electronics**
20/1 Greenways Road Madras 28
Tél. 76.510 - Tlg. Elecomp

Israël

- **Cidev**
47, Rothschild Boulevard
P.O. Box 2024 Tel Aviv
Tél. 225.588 - Twx 628

Italie

- **Mistral s.p.a.**
Via Melchiorre Gioia, 72
20 125 Milano
Tél. 68.84.103 - Twx. 31 042

Maroc

- **Sté de Fabrications Radioélectroniques**
Marocaines
32, Boulevard de la Résistance
Palais Mirabeau Casablanca
Tél. 921.23 - Twx. 21 924

Mexique

- **Thomson - CSF de Mexico**
Nilo 80-2^o Piso Mexico 5-D.F.
Tél. 11.35.08 - Twx. Tesafimex 017 7911 Mexico

Norvège

- **Fairing A/S**
Nils Hansens Vei 7 - Oslo 6
ou P.O. Box 101 Bryn - Oslo 6
Tél. 68.63.60 - Twx 16 435

Pays-Bas

- **Compagnie Générale d'Electricité**
Koninginnegracht 64 - La Haye
Tél. 60.88.10 - Twx. 31 045

Pérou

- **Aristides Lozano**
Domingo Ponte 565 Lima
Tlg. Aloxano - Lima

Portugal

- **Sd. Com. Rualdo**
Rua S. José 15 Lisbonne
Tlg. Rualdo - Lisbonne

Suède

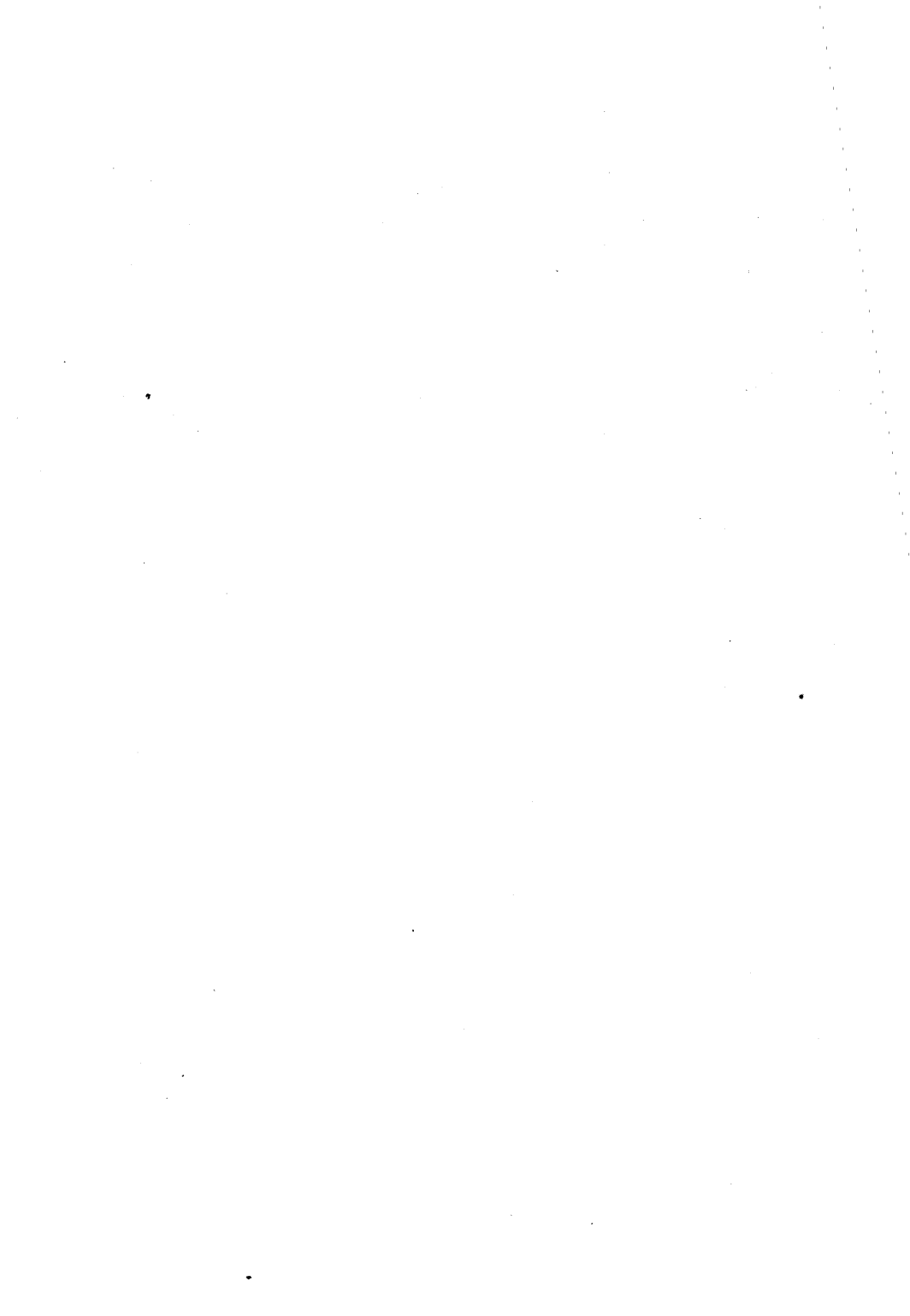
- **Elektroholm AB**
Dalvagen 12 S - 171 03 Solna 3
Tél. 82.02.80 - Twx. 1389

Suisse

- **Modulator S.A.**
Fischerweg 11 - 13 3000 Berne 9
Tél. 23.77.85 - Twx. 32 431

U.S.A.

- **Nucleonic Products Co, Inc.**
6660 Varlei Avenue Canoga Park
California 91 303
Tél. (213) 887.1010 - Twx. 651 479



Sommaire

Summary

Liste des notes d'applications techniques <i>Application notes</i>	
Semiconducteurs <i>Semiconductors</i>	9
Circuits intégrés <i>Integrated circuits</i>	10
Index numérique alphabétique <i>Numerical alphabetical index</i>	11
Guide de sélection <i>Selector guide</i>	
Diodes de signal au silicium <i>Silicon signal diodes</i>	15
Diodes de signal au germanium <i>Germanium signal diodes</i>	18
Photodiodes et modulateurs <i>Photodiodes and modulators</i>	20
Diodes de régulation de tension..... <i>Voltage regulator diodes</i>	21
Diodes de redressement au silicium <i>Silicon rectifier diodes</i>	
Série normale <i>normal series</i>	30
Série à recouvrement rapide <i>Fast recovery series</i>	33
Redresseurs haute tension <i>High voltage rectifiers</i>	34
Thyristors <i>Thyristors</i>	
Série normale <i>Normal series</i>	35
Série à recouvrement rapide <i>Fast recovery series</i>	38
Montages de diodes et thyristors <i>Diodes and thyristors stacks</i>	39
Boîtiers <i>Cases</i>	41
Symboles..... <i>Symbols</i>	47
Fiches techniques - classement numérique alphabétique <i>Technical data sheets numerical alphabetical order</i>	53

LISTE DES NOTES D'APPLICATIONS TECHNIQUES

Semi-conducteurs

PUBLIÉ EN FRANÇAIS

Published in french

47 CDH	002	Alimentation stabilisée par découpage
42 BDZ	004	Amplificateur et préamplificateur Hi-Fi.
51 D	005	Commande de petits moteurs en alternatif
45 B	006	Système séquentiel d'allumage de lampes
39 D	007	Amplificateur BF. 3 W
47 D	008	Circuit de démarrage de petits moteurs
47 D	010	Régulation en couple et en vitesse des petits moteurs
55 B	011	Applications des PLANEPOX 16 N
55 I	012	Déclenchement des Thyristors
36 LX	013	Détecteur de proximité
36 LB	014	Chopper à transistor à effet de champ
55 D	074	Protection contre le claquage secondaire dans les transistors de puissance
52 BX	075	Ensemble de contrôle électronique pour agrandissement photographique
52 BIX	076	Asservissement de flash électronique
52 BIX	077	Déclenchement retardé de lampe flash
47 BC	078	Régulation d'un magnétophone
52 BJ	079	Mesure de la vitesse des projectiles
52 BZ	080	Mesure du temps d'ouverture d'un obturateur photographique
55 D	095	Mise en parallèle des transistors de puissance
42 BDZ	096	Ampli Audio Fréquence stéréophonique Haute fidélité 2 X 100 W avec son alimentation
42 AD	100	Remplacement des transistors de puissance au germanium
55 C	106	Modèles de transistors pour analyse de circuits par ordinateur
55 CF	111	Conception assistée par ordinateur « Constitution d'une bibliothèque de transistors et de diodes silicium
55 I	114	La pratique des thyristors

Circuits Intégrés

- 56 JT 082 Conférence sur les CI logiques TTL' (composants 68)
56 JT 083 Considération pour le calcul d'une porte TTL
56 JT 084 CI pour la transmission des informations
56 LA 086 Performances comparées des ampli opérationnels SF.C 2101M - SF.C 2709M
56 LA 087 Régulateur de tension positive SF.C 2200 - SF.C 2100M - SF.C 2300. Utilisation en régime linéaire
56 LA 088 Considération pratique relative à l'utilisation des ampli opérationnels du type SF.C 2709M
56 LA 089 Caractéristiques et utilisations des amplificateurs opérationnels
56 L 090 Conception de circuits électroniques linéaires destinés à l'intégration monolithique. Notion de base
56 LR 091 Utilisation en fonctionnement à découpage des régulateurs de tension positive
56 LR 092 Régulateurs de tension négative SF.C 2104 M - SF.C 2204 - SF.C 2304. Conception et utilisation
56 LR 093 Régulateurs de tension positive SF.C 2105 M - SF.C 2205 - SF.C 2305
56 M 094 Utilisation des transistors MOS en commutation analogique
42 BDZ 096 Amplificateur Audio-Fréquence Stéréophonique Haute fidélité 2 X 100 Watts avec son alimentation
56 LC 097 Performances des comparateurs de tension SF.C 2106 B et SF.C 2710M
56 LA 098 Amplificateur opérationnel monolithique présentant de très faibles courants d'entrées SF.C 2101 A SF.C 2107 M
56 LA 099 Amplificateur BF 20 W utilisant un circuit intégré
42 AD 100 Remplacement des transistors de puissance au Germanium
56 JT 101 Synchronisation de commande en circuit intégré logique TTL
37 B 102 Emploi des transistors plans en boîtiers plastique BC 208 et BF 233 dans les récepteurs à Modulation d'amplitude
50 JT 103 Commande de Nixie
56 JT 104 Utilisation et applications de l'ensemble des circuits intégrés
47 CDJ 105 Utilisation du SF.C 2300 dans les alimentations régulées haute tension
56 C 106 Modèles des transistors pour analyse de circuits par ordinateur
56 LA 107 Considérations relatives à la bonne utilisation du SF.C 2101 A
56 D 108 Utilisation du circuit intégré SF.C 3200 dans les alimentations à découpage
56 JT 109 Initiation à l'emploi des circuits intégrés digitaux
56 LR 110 Réalisation d'un appareil de test des régulateurs de tension positive SF.C 2100 - 2200 - 2300 - 2105 - 2205 - 2305
55 CF 111 Conception assistée par ordinateur. Constitution d'une bibliothèque de transistors et de diodes silicium
56 LA 112 Caractéristiques schémas d'applications des nouveaux ampli opérationnels SESCOSEM SF.C 2301 A - SF.C 2307
56 JT 115 Interface TTL - MOS - TTL
56 JT 116 Comptage et décodage
-

Index numérique alphabétique

Numerical alphabetical index

NOTA BENE

Dans ce livre, les notices des familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 sont classées dans l'ordre alphabétique.
In this book, data sheets of devices familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 are classified in alphabetical order.

Type	Voir notice	Type	Voir notice	Type	Voir notice
Type	See data sheet	Type	See data sheet	Type	See data sheet
05 RM 80	1N 2901	1N 1582	1N 1581	1N 3882	1N 3879
05 RM 100	1N 2901	1N 1583	1N 1581	1N 3883	1N 3879
05 RM 120	1N 2901	1N 1584	1N 1581	1N 3889	1N 3889
05 RM 150	1N 2901	1N 1585	1N 1581	1N 3890	1N 3889
1N 48	1N 48	1N 1586	1N 1581	1N 3891	1N 3889
1N 54 A	1N 48	1N 1587	1N 1581	1N 3892	1N 3889
1N 60	1N 60	1N 2901	1N 2901	1N 3893	1N 3889
1N 63	1N 48	1N 2911	1N 2901	1N 3899	1N 3899
1N 64	1N 60	1N 2919	1N 2901	1N 3900	1N 3899
1N 65	1N 48	1N 2923	1N 2901	1N 3901	1N 3899
1N 81	1N 48	1N 3016 B	1N 3821 A	1N 3902	1N 3899
1N 126 A	1N 48	1N 3017 B	1N 3821 A	1N 3903	1N 3899
1N 127 A	1N 48	1N 3018 B	1N 3821 A	1N 3909	1N 3909
1N 128	1N 48	1N 3019 B	1N 3821 A	1N 3910	1N 3909
1N 198	1N 198	1N 3020 B	1N 3821 A	1N 3911	1N 3909
1N 248 B	1N 248 B	1N 3021 B	1N 3821 A	1N 3912	1N 3909
1N 249 B	1N 248 B	1N 3022 B	1N 3821 A	1N 3913	1N 3909
1N 250 B	1N 248 B	1N 3023 B	1N 3821 A	1N 4009	1N 4009
1N 270	1N 270	1N 3024 B	1N 3821 A	1N 4148	1N 4148
1N 277	1N 277	1N 3025 B	1N 3821 A	1N 4149	1N 4148
1N 456	1N 456	1N 3026 B	1N 3821 A	1N 4150	1N 3600
1N 457	1N 456	1N 3027 B	1N 3821 A	1N 4151	1N 3604
1N 461	1N 461	1N 3028 B	1N 3821 A	1N 4152	1N 3604
1N 462	1N 461	1N 3029 B	1N 3821 A	1N 4153	1N 3604
1N 483 B	1N 483 B	1N 3063	1N 3063	1N 4154	1N 4009
1N 484	1N 483 B	1N 3064	1N 3063	1N 4244	1N 4244
1N 484 A	1N 483 B	1N 3069	1N 3069	1N 4446	1N 4148
1N 541	1N 541	1N 3070	1N 3070	1N 4447	1N 4148
1N 542	1N 541	1N 3595	1N 3595	1N 4448	1N 4148
1N 645	1N 645	1N 3600	1N 3600	1N 4449	1N 4148
1N 646	1N 645	1N 3604	1N 3604	1N 4454	1N 3063
1N 647	1N 645	1N 3605	1N 3604	1N 4728, A	1N 4728
1N 648	1N 645	1N 3606	1N 3604	1N 4729, A	1N 4728
1N 649	1N 645	1N 3821 A	1N 3821 A	1N 4730, A	1N 4728
1N 914	1N 914	1N 3822 A	1N 3821 A	1N 4731, A	1N 4728
1N 914 A	1N 914	1N 3823 A	1N 3821 A	1N 4732, A	1N 4728
1N 914 B	1N 914	1N 3824 A	1N 3821 A	1N 4733, A	1N 4728
1N 916	1N 914	1N 3825 A	1N 3821 A	1N 4734, A	1N 4728
1N 916	1N 914	1N 3826 A	1N 3821 A	1N 4735, A	1N 4728
1N 916 B	1N 914	1N 3827 A	1N 3821 A	1N 4736, A	1N 4728
1N 1195 A	1N 1195 A	1N 3828 A	1N 3821 A	1N 4737, A	1N 4728
1N 1196 A	1N 1195 A	1N 3879	1N 3879	1N 4738, A	1N 4728
1N 1197 A	1N 1195 A	1N 3880	1N 3879	1N 4739, A	1N 4728
1N 1198 A	1N 1195 A	1N 3881	1N 3879	1N 4740, A	1N 4728
1N 1581	1N 1581				

NOTA BENE

Dans ce livre, les notices des familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 sont classées dans l'ordre alphabétique.
In this book, data sheets of devices familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 are classified in alphabetical order.

Type <i>Type</i>	Voir notice <i>See data sheet</i>	Type <i>Type</i>	Voir notice <i>See data sheet</i>	Type <i>Type</i>	Voir notice <i>See data sheet</i>
1N 4741, A	1N 4728	2N 1773	2N 1770	6 RM 36	1N 2901
1N 4742, A	1N 4728	2N 1773 A	2N 1770 A	6 RM 42	1N 2901
1N 4743, A	1N 4728	2N 1774	2N 1770	6 RM 48	1N 2901
1N 4744, A	1N 4728	2N 1774 A	2N 1770 A	6 RM 56	1N 2901
1N 4745, A	1N 4728	2N 1775	2N 1770	6 RM 64	1N 2901
1N 4746, A	1N 4728	2N 1775 A	2N 1770 A	6 RM 72	1N 2901
1N 4747, A	1N 4728	2N 1776	2N 1770	6 RM 80	1N 2901
1N 4748, A	1N 4728	2N 1776 A	2N 1770 A	10 T 4	10 T 4
1N 4749, A	1N 4728	2N 1777	2N 1770	10 T 4 S	10 T 4 S
1N 4750, A	1N 4728	2N 1777 A	2N 1770 A	11 T 4	10 T 4
1N 4751, A	1N 4728	2N 1778	2N 1770	11 T 4 S	10 T 4 S
1N 4752, A	1N 4728	2N 1842	2N 1842	11 Z 6 F	11 Z 6 F
1 RM 40	1N 2901	2N 1843	2N 1842	11 Z 6 AF	11 Z 6 AF
1 RM 80	1N 2901	2N 1844	2N 1842	12 P 2	12 P 2
1 RM 150	1N 2901	2N 1845	2N 1842	12 T 4	10 T 4
1 RM 250	1N 2901	2N 1846	2N 1842	12 T 4 S	10 T 4 S
2N 681	2N 681	2N 1847	2N 1842	12 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 682	2N 681	2N 1848	2N 1842	12 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 683	2N 681	2N 1849	2N 1842	13 P 2	12 P 2
2N 684	2N 681	2N 1850	2N 1842	13 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 685	2N 681	2N 2322	2N 2322	13 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 686	2N 681	2N 2323	2N 2322	14 P 2	12 P 2
2N 687	2N 681	2N 2324	2N 2322	14 T 4	10 T 4
2N 688	2N 681	2N 2325	2N 2322	14 T 4 S	10 T 4 S
2N 689	2N 681	2N 2326	2N 2322	14 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 690	2N 681	2N 2327	2N 2322	14 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 691	2N 681	2N 2328	2N 2322	15 P 1	15 P 1
2N 692	2N 681	2N 2329	2N 2322	15 P 2	12 P 2
2N 877	2N 877	2N 2619	2N 1770	15 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 878	2N 877	2N 3649	2N 3649	15 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 879	2N 877	2N 3650	2N 3649	16 P 2	12 P 2
2N 880	2N 877	2N 3651	2N 3649	16 T 4	10 T 4
2N 881	2N 877	2N 3652	2N 3649	16 T 4 S	10 T 4 S
2N 1595	2N 1595	2N 3653	2N 3649	16 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 1596	2N 1595	2N 3654	2N 3654	16 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 1597	2N 1595	2N 3655	2N 3654	17 P 2	12 P 2
2N 1598	2N 1595	2N 3656	2N 3654	17 T 4	10 T 4
2N 1599	2N 1595	2N 3657	2N 3654	17 T 4 S	10 T 4 S
2N 1770	2N 1770	2N 3658	2N 3654	17 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 1770 A	2N 1770 A	2N 5204	2N 5204	17 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 1771	2N 1770	2N 5205	2N 5204	18 P 2	12 P 2
2N 1771 A	2N 1770 A	2N 5206	2N 5204	18 Z 6 F	11 Z 6 F
2N 1772	2N 1770	2N 5207	2N 5204	18 Z 6 AF	11 Z 6 AF
2N 1772 A	2N 1770 A				

NOTA BENE .

Dans ce livre, les notices des familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 sont classées dans l'ordre alphabétique
In this book, data sheets of devices families xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 are classified in alphabetical order.

Type	Voir notice	Type	Voir notice	Type	Voir notice
Type	See data sheet	Type	See data sheet	Type	See data sheet
19 P 1	19 P 1	32 R 2	32 R 2	61 J 2	BYX 60 - 50
19 P 2	12 P 2	33 F 2	30 F 2	61 T 4	60 T 4
19 Z 6 F	11 Z 6 F	34 F 2	30 F 2	61 Z 6	51 Z 6
19 Z 6 AF	11 Z 6 AF	34 P 4	34 P 4	61 Z 6 A	51 Z 6 A
20 M 1	20 M 1	34 R 2	32 R 2	62 J 2	BYX 60 - 50
20 M 2	20 M 1	35 F 2	30 F 2	62 R 2	62 R 2
20 Z 6 F	11 Z 6 F	35 P 4	34 P 4	62 T 4	60 T 4
20 Z 6 AF	11 Z 6 AF	36 P 4	34 P 4	62 Z 6	51 Z 6
21 M 1	20 M 1	36 R 2	32 R 2	62 Z 6 A	51 Z 6 A
21 Z 6 F	11 Z 6 F	36 R 2 S	36 R 2 S	63 J 2	BYX 60 - 50
21 Z 6 AF	11 Z 6 AF	37 P 4	34 P 4	63 Z 6	51 Z 6
22 R 2	22 R 2	38 R 2	32 R 2	63 Z 6 A	51 Z 6 A
22 Z 6 F	11 Z 6 F	38 R 2 S	36 R 2 S	64 J 2	BYX 60 - 50
22 Z 6 AF	11 Z 6 AF	40 R 2 S	36 R 2 S	64 R 2	62 R 2
23 J 2	BAW 32 A	42 R 2	42 R 2	64 T 4	60 T 4
23 Z 6 F	11 Z 6 F	44 R 2	42 R 2	64 Z 6	51 Z 6
23 Z 6 AF	11 Z 6 AF	46 R 2	42 R 2	64 Z 6 A	51 Z 6 A
24 J 2	BAW 32 A	46 R 2 S	46 R 2 S	65 J 2	BYX 60 - 50
24 R 2	22 R 2	48 R 2	42 R 2	65 Z 6	51 Z 6
24 Z 6 F	11 Z 6 F	48 R 2 S	46 R 2 S	65 Z 6 A	51 Z 6 A
24 Z 6 AF	11 Z 6 AF	50 R 2 S	46 R 2 S	66 J 2	BYX 60 - 50
25 J 2	BAW 32 A	51 Z 6	51 Z 6	66 R 2	62 R 2
25 Z 6 F	11 Z 6 F	51 Z 6 A	51 Z 6 A	66 R 2 S	66 R 2 S
25 Z 6 AF	11 Z 6 AF	52 Z 6	51 Z 6	66 Z 6	51 Z 6
26 J 2	BAW 32 A	52 Z 6 A	51 Z 6 A	66 Z 6 A	51 Z 6 A
26 P 1	26 P 1	53 Z 6	51 Z 6	67 J 2	BYX 60 - 50
26 R 2	22 R 2	53 Z 6 A	51 Z 6 A	67 Z 6	51 Z 6
26 R 2 S	26 R 2 S	54 Z 6	51 Z 6	67 Z 6 A	51 Z 6 A
26 Z 6 F	11 Z 6 F	54 Z 6 A	51 Z 6 A	68 R 2	62 R 2
26 Z 6 AF	11 Z 6 AF	55 Z 6	51 Z 6	68 R 2 S	66 R 2 S
27 J 2	BAW 32 A	55 Z 6 A	51 Z 6 A	68 Z 6	51 Z 6
27 Z 6 F	11 Z 6 F	56 Z 6	51 Z 6	68 Z 6 A	51 Z 6 A
27 Z 6 AF	11 Z 6 AF	56 Z 6 A	51 Z 6 A	70 R 2 S	66 R 2 S
28 J 2	BAW 32 A	57 Z 6	51 Z 6	72 R 2 S	66 R 2 S
28 R 2	22 R 2	57 Z 6 A	51 Z 6 A	71 Z 6, A	71 Z 6, A
28 R 2 S	26 R 2 S	58 Z 6	51 Z 6	72 Z 6, A	71 Z 6, A
28 Z 6 F	11 Z 6 F	58 Z 6 A	51 Z 6 A	73 Z 6, A	71 Z 6, A
28 Z 6 AF	11 Z 6 AF	59 Z 6	51 Z 6	74 Z 6, A	71 Z 6, A
30 F 2	30 F 2	59 Z 6 A	51 Z 6 A	75 Z 6, A	71 Z 6, A
30 R 2	22 R 2	60 J 2	BYX 60 - 50	76 Z 6, A	71 Z 6, A
30 R 2 S	26 R 2 S	60 T 4	60 T 4	77 Z 6, A	71 Z 6, A
31 F 2	30 F 2	60 Z 6	51 Z 6	78 Z 6, A	71 Z 6, A
32 F 2	30 F 2	60 Z 6 A	51 Z 6 A	79 Z 6, A	71 Z 6, A
				80 Z 6, A	71 Z 6, A

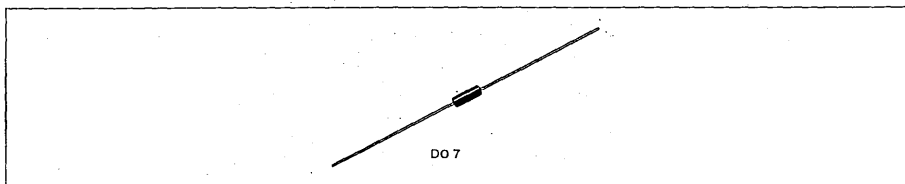
NOTA BENE

Dans ce livre, les notices des familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 sont classées dans l'ordre alphabétique.
 In this book, data sheets of devices familles xxF2, xxJ2, xxM1, xxP1, xxP2, xxP4, xxR2, xxT4, xxZ6 are classified in alphabetical order.

Type	Voir notice	Type	Voir notice	Type	Voir notice
Type	See data sheet	Type	See data sheet	Type	See data sheet
81 Z 6, A	71 Z 6, A	BRY 54 - 500	BRY 54 - 100	BYX 67 - 600	BYX 67 - 600
82 Z 6, A	71 Z 6, A	BRY 54 - 500 T	BRY 54 - 100 T	BYX 67 - 800	BYX 67 - 600
83 Z 6, A	71 Z 6, A	BRY 54 - 600	BRY 54 - 100	BYX 67 - 1000	BYX 67 - 600
84 Z 6, A	71 Z 6, A	BRY 54 - 600 T	BRY 54 - 100 T	BZX 46 C série	BZX 46 C 2 V 7
85 P 1	15 P 1	BTW 27 - 100 R	BTW 27 - 100 R	BZX 55 C série	BZX 55 C 0 V 8
85 Z 6, A	71 Z 6, A	BTW 27 - 200 R	BTW 27 - 100 R	BZX 83 C série	BZX 83 C 2 V 7
86 Z 6, A	71 Z 6, A	BTW 27 - 300 R	BTW 27 - 100 R	BZX 85 C série	BZX 85 C 3 V 3
87 Z 6, A	71 Z 6, A	BTW 27 - 400 R	BTW 27 - 100 R	C 36 M	2N 1842
88 Z 6, A	71 Z 6, A	BTW 27 - 500 R	BTW 27 - 100 R	C 36 N	2N 1842
116 Z 6 F	11 Z 6 F	BTW 27 - 600 R	BTW 27 - 100 R	C 36 S	2N 1842
116 Z 6 AF	11 Z 6 AF	BTW 28 - 500 R	BTW 28 - 500 R	C 40 A	C 40 U
118 Z 6 F	11 Z 6 F	BTW 28 - 600 R	BTW 28 - 500 R	C 40 B	C 40 U
118 Z 6 AF	11 Z 6 AF	BTW 28 - 700 R	BTW 28 - 500 R	C 40 C	C 40 U
120 Z 6 F	11 Z 6 F	BTW 28 - 800 R	BTW 28 - 500 R	C 40 D	C 40 U
120 Z 6 AF	11 Z 6 AF	BTW 28 A - 500 R	BTW 28 - 500 R	C 40 E	C 40 U
122 Z 6 F	11 Z 6 F	BTW 28 A - 600 R	BTW 28 - 500 R	C 40 F	C 40 U
122 Z 6 AF	11 Z 6 AF	BTW 28 A - 700 R	BTW 28 - 500 R	C 40 G	C 40 U
124 Z 6 F	11 Z 6 F	BTW 28 A - 800 R	BTW 28 - 500 R	C 40 H	C 40 U
124 Z 6 AF	11 Z 6 AF	BY 183 - 50	BY 183 - 50	C 40 U	C 40 U
166 J 2	166 J 2	BY 183 - 100	BY 183 - 50	FS 19	FS 19
168 J 2	166 J 2	BY 183 - 200	BY 183 - 50	FS 36	FS 36
212 R 2 S	26 R 2 S	BY 183 - 300	BY 183 - 50	PHG 1	PHG 1
312 R 2 S	36 R 2 S	BY 183 - 400	BY 183 - 50	PHG 2	PHG 1
A 502 GE	A 502 GE	BY 183 - 600	BY 183 - 50	S 02 série	S 02
A 503 GE	A 502 GE	BYX 60 - 50	BYX 60 - 50	S 10 série	S 10
A 504 GE	A 502 GE	BYX 60 - 100	BYX 60 - 50	S 20 série	S 10
AA 113	AA 113	BYX 60 - 200	BYX 60 - 50	SFA 302	SFA 302
AA 119	1N 541	BYX 60 - 300	BYX 60 - 50	SFA 303	SFA 302
AA Y 48	SFD 118 A	BYX 60 - 400	BYX 60 - 50	SFD 43	SFD 43
AA Y 49	SFD 129 B	BYX 60 - 500	BYX 60 - 50	SFD 83	SFD 43
AA Z 18	SFD 129 B	BYX 60 - 600	BYX 60 - 50	SFD 86	SFD 86
BAV 54 - 30	BAV 54 - 30	BYX 60 - 700	BYX 60 - 50	SFD 89	SFD 89
BAV 54 - 70	BAV 54 - 30	BYX 61 - 50	BYX 61 - 50	SFD 105	SFD 105
BAV 54 - 100	BAV 54 - 30	BYX 61 - 100	BYX 61 - 50	SFD 106	SFD 106
BAW 32 A	BAW 32 A	BYX 61 - 200	BYX 61 - 50	SFD 108	SFD 108
BAW 32 B	BAW 32 A	BYX 61 - 300	BYX 61 - 50	SFD 108 A	SFD 108 A
BAW 32 C	BAW 32 A	BYX 61 - 400	BYX 61 - 50	SFD 118 A	SFD 118 A
BAW 32 D	BAW 32 A	BYX 62 - 600	1N 3889	SFD 121	SFD 121
BAW 32 E	BAW 32 A	BYX 63 - 600	1N 3899	SFD 122	SFD 122
BAY 71	BAY 71	BYX 64 - 600	1N 3909	SFD 129 B	SFD 129 B
BRY 54 - 100	BRY 54 - 100	BYX 65 - 50	BYX 65 - 50	SFD 143	SFD 143
BRY 54 - 100 T	BRY 54 - 100 T	BYX 65 - 100	BYX 65 - 50	SFD 180	SFD 180
BRY 54 - 200	BRY 54 - 100	BYX 65 - 200	BYX 65 - 50	SFD 181	SFD 180
BRY 54 - 200 T	BRY 54 - 100 T	BYX 65 - 300	BYX 65 - 50	SFD 183	SFD 143
BRY 54 - 300	BRY 54 - 100	BYX 65 - 400	BYX 65 - 50	SFD 185	SFD 185
BRY 54 - 300 T	BRY 54 - 100 T	BYX 66 - 600	BYX 66 - 600	T 06 série	T 06
BRY 54 - 400	BRY 54 - 100	BYX 66 - 800	BYX 66 - 600	T 20 série	T 06
BRY 54 - 400 T	BRY 54 - 100 T	BYX 66 - 1000	BYX 66 - 600	TD 06 série	T 06
				TD 20 série	T 06

Guide de Sélection

Selector guide



DO 7

TABEAU 1 Diodes de signal au silicium — usage général

TABLE

Silicon signal diodes — general purpose

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	$V_R - V_{RM}$	I_0	V_F / I_F		I_R / V_R		C (pF)	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)	(V)	(mA)	(nA)	(V)		
		max	max	max		max		max	
1N 456	DO - 7	25 - 30	90	1	40	25	25		1N 456
1N 457	DO - 7	60 - 70	75	1	20	25	60		1N 456
1N 461	DO - 7	25 - 30	60	1	15	500	25	6 §	1N 461
1N 462	DO - 7	60 - 70	50	1	5	500	60	8 §	1N 461
1N 483 B	DO - 7	70 - 80	200	1	100	-25	60		1N 483 B
1N 484	DO - 7	130 - 150	100	1,1	100	250	125		1N 483 B
1N 484 A	DO - 7	130 - 150	200	1	100	25	125		1N 483 B
1N 3069	DO - 7	50 - 65	75	1	50	100	50	6	1N 3069
SFD 180	DO - 7	50 - 60	80	1,15	30	100	50	4 §	SFD 180
SFD 181	DO - 7	150 - 150	80	1,15	30	100	150	4 §	SFD 180

TABEAU 2 Diodes de signal au silicium — très faible capacité

TABLE

Silicon signal diodes — very low capacitance

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_{RM}	I_0	V_F / I_F		I_R / V_R		$t_{amb} = 150^{\circ}C$		C (pF)	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)	(V)	(mA)	(nA)	(V)	I_R / V_R (μA)	(V)		
		max	max	max		max		max		max	
* 12 P 2	DO - 7	200	60	1	10	500	200	100	200	0,4	12 P 2
* 13 P 2	DO - 7	200	40	1	1	500	200	100	200	0,4	12 P 2
* 14 P 2	DO - 7	150	40	1	1	500	150	100	150	0,4	12 P 2
* 15 P 2	DO - 7	100	40	1	1	500	100	100	100	0,4	12 P 2
* 16 P 2	DO - 7	50	40	1	1	500	50	100	50	0,4	12 P 2
* 17 P 2	DO - 7	30	40	1	1	500	30	100	30	0,4	12 P 2
* 18 P 2	DO - 7	10	40	1	1	500	10	100	10	0,4	12 P 2
* 19 P 2	DO - 7	10	60	1	10	500	10	100	10	0,4	12 P 2
* BAW 32 A	DO - 7	200	60	1,3	60	100	200	20	200	0,4	BAW 32 A
* BAW 32 B	DO - 7	150	60	1,3	60	100	150	20	150	0,4	BAW 32 A
* BAW 32 C	DO - 7	100	60	1,3	60	100	100	20	100	0,4	BAW 32 A
* BAW 32 D	DO - 7	50	60	1,3	60	100	50	20	50	0,4	BAW 32 A
* BAW 32 E	DO - 7	10	60	1,3	60	100	10	20	10	0,4	BAW 32 A

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value

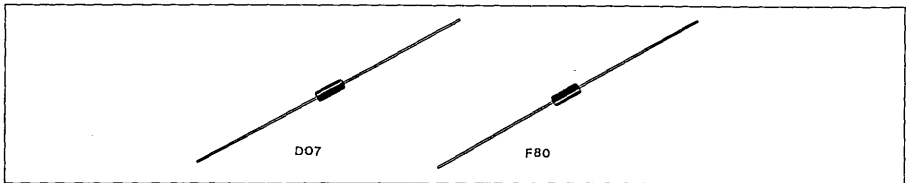


TABLEAU 3 Diodes de signal au silicium — commutation rapide

TABLE Silicon signal diodes — High speed switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_R	V_{RM}	I_0	V_F / I_F		I_R / V_R		$t_{amb} = 150^{\circ}C$		C (pF)	t_{rr} (ns)	I_F (mA)	Voir notice See data sheet
		(V)	(V)	(mA)	(V)	(mA)	(nA)	(V)	(μ A)	(V)				
BAY 71	DO - 7	35 - 50	75	1	20	100	35				2	2	10	BAY 71
SFD 83	DO - 7	25 - 30	75	1,1	10	200	10				4	4	10	SFD 43
SFD 183	DO - 7	40 - 70	75	1	10	200	40				4	4	10	SFD 143
* 1N 914	DO - 7	75 - 100	75	1	10	25	20	50	20	4	4	10	1N 914	
* 1N 914 A	DO - 7	75 - 100	75	1	20	25	20	50	20	4	4	10	1N 914	
* 1N 914 B	DO - 7	75 - 100	75	1	100	25	20	50	20	4	4	10	1N 914	
* 1N 916	DO - 7	75 - 100	75	1	10	25	20	50	20	2	4	10	1N 914	
* 1N 916 A	DO - 7	75 - 100	75	1	20	25	20	50	20	2	4	10	1N 914	
* 1N 916 B	DO - 7	75 - 100	75	1	30	25	20	50	20	2	4	10	1N 914	
* 1N 3063	DO - 7	50 - 75	75	0,85	10	100	50				2	4	10	1N 3063
1N 3064	DO - 7	50 - 75	75	1	10	100	50	100	50	2	4	10	1N 3063	
* 1N 3604	DO - 7	50 - 75	75	1	50	50	50	50	50	2	2	10	1N 3604	
1N 3605	DO - 7	35 - 40	75	0,88	20	50	50	50	30	2	2	10	1N 3604	
1N 3606	DO - 7	50 - 75	75	0,88	20	50	50	50	50	2	2	10	1N 3604	
1N 4009	DO - 7	25 - 35	75	1	30	100	25	100	25	4	2	10	1N 4009	
SFD 43	F 80	25 - 30	75	1,1	10	200	10				4	4	10	SFD 43
SFD 143	F 80	40 - 70	75	1	10	200	40				4	4	10	SFD 143
BAV 54 - 30	F 80	30 - 30	150	1	10	200	20				4	4	10	BAV 54 - 30
BAV 54 - 70	F 80	70 - 70	150	1	10	200	40				4	4	10	BAV 54 - 30
BAV 54 - 100	F 80	100 - 100	150	1	10	200	60				4	4	10	BAV 54 - 30
* 1N 4148	F 80	75 - 100	75	1	10	25	20	50	20	4	4	10	1N 4148	
* 1N 4149	F 80	75 - 100	75	1	10	25	20	50	20	2	4	10	1N 4148	
* 1N 4151	F 80	50 - 75	75	1	10	50	50	50	50	2	4	10	1N 3604	
1N 4152	F 80	30 - 40	75	0,88	20	50	30	50	30	2	4	10	1N 3604	
1N 4153	F 80	50 - 75	75	0,88	20	50	50	50	50	2	4	10	1N 3604	
* 1N 4154	F 80	25 - 35	75	1	30	100	25	100	25	4	4	10	1N 4009	
* 1N 4446	F 80	75 - 100	75	1	20	25	20	50	20	4	4	10	1N 4148	
1N 4447	F 80	75 - 100	75	1	20	25	20	50	20	2	4	10	1N 4148	
* 1N 4448	F 80	75 - 100	75	1	100	25	20	50	20	4	4	10	1N 4148	
* 1N 4449	F 80	75 - 100	75	1	100	100	20	50	20	2	4	10	1N 4148	
1N 4454	F 80	50 - 75	75	1	10	100	50				2	2	10	1N 3063
34 P 4	F 80	20 - 25	75	1	15	30	10				4	10	10	34 P 4
35 P 4	F 80	45 - 50	75	1	20	10	20				2	10	10	34 P 4
36 P 4	F 80	90 - 100	75	1	10	60	50				2	10	10	34 P 4
37 P 4	F 80	45 - 50	75	1	20	10	20				2	6	10	34 P 4

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value

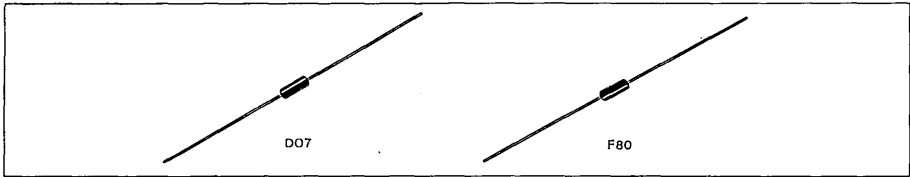


TABLEAU 4 Diodes de signal au silicium – commutation ultra rapide
Silicon signal diodes – very high speed switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	$V_R - V_{RM}$ (V)	I_0 (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	$t_{amb} = 150^{\circ}C$ I_R / V_R (μA) / (V)	C (pF)	t_{tr} / I_F (ns) / (mA)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max	max	max	
1N 4244	DO - 7	15 - 20	50	1 / 20	100 / 10		0,8	0,75 / 10	1N 4244

TABLEAU 5 Diodes de signal au silicium – commutation fort courant
Silicon signal diodes – high current switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	$V_R - V_{RM}$ (V)	I_0 (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	$t_{amb} = 150^{\circ}C$ I_R / V_R (μA) / (V)	C (pF)	t_{tr} / I_F (ns) / (mA)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max	max	max	
SFD 185	DO - 7	30 - 50	200	1 / 100	100 / 30		2,5	10 / 200	SFD 185
* 1N 3600	DO - 7	50 - 75	200	1 / 200	100 / 50	100 / 50	2,5	6 / 400	1N 3600
1N 4150	F 80	50 - 75	200	1 / 200	100 / 50	100 / 50	2,5	6 / 400	1N 3600

TABLEAU 6 Diodes de signal au silicium – commutation haute tension
Silicon signal diodes – high voltage switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	$V_R - V_{RM}$ (V)	I_0 (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	$t_{amb} = 150^{\circ}C$ I_R / V_R (μA) / (V)	C (pF)	t_{tr} / I_F (ns) / (mA)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max	max	max	
SFD 86	DO - 7	150 - 150	100	1 / 50	10 / 150		6	75 / 30	SFD 86
* 1N 3070	DO - 7	175 - 200	100	1 / 100	100 / 200	100 / 175	5	50 / 30	1N 3070
SFD 89	DO - 7	200 - 220	100	1,3 / 50	10* / 180		6	75 / 30	SFD 89

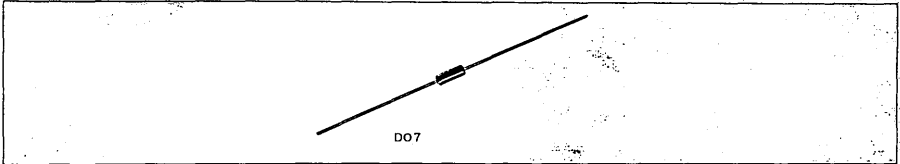
TABLEAU 7 Diodes de signal au silicium à faible courant de fuite
Low leakage silicon signal diodes

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	$V_R - V_{RM}$ (V)	I_0 (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	$t_{amb} = 150^{\circ}C$ I_R / V_R (μA) / (V)	C (pF)	t_{tr} / I_F (ns) / (mA)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max	max	max	
1N 3595	DO - 7	125 - 125	150	1 / 200	1 / 125	3 / 125	8	3 / 10	1N 3595

* Dispositif recommandé
 Preferred device

§ Valeur typique
 Typical value



TABEAU 8 Diodes de signal au germanium à pointe tungstène — usage général
Tungsten point contact germanium diodes — general purpose
 $t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_D I_F (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	I_R / V_R (μA) / (V)	t_{amb} ($^{\circ}C$)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max		
SFD 108	DO - 7	100	50*	1 5	7 10	250 100	20	SFD 108
1N 48	DO - 7	70	50	1 4	830 50			1N 48
1N 54 A	DO - 7	50	30	1 5	7 10	100 50	25	1N 48
1N 63	DO - 7	100	50	1 4	50 50	25 10	25	1N 48
1N 64	DO - 7	15		1 3	25 10			1N 60
1N 65	DO - 7	70	50	1 2,5	200 50			1N 48
1N 81	DO - 7	40	40	1 3	10 10	100 40	25	1N 48
1N 126 A	DO - 7	60	30	1 5	800 50	50 10	25	1N 48
1N 127 A	DO - 7	100	30	1 3	300 90	25 10	25	1N 48
1N 128	DO - 7	40	30	1 3	10 10			1N 48
1N 198	DO - 7	80	30	1 4	50 50	250 50	75	1N 198

TABEAU 9 Diodes de signal au germanium à pointe tungstène — détection
Tungsten point contact germanium diodes — detection

Type Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_D (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	I_R / V_R (μA) / (V)	t_{amb} ($^{\circ}C$)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max		
AA 113	DO - 7	60	10	1 3,5	120 30	500 60	25	
AA 119	DO - 7	30	35	1 4	18 10	500 45	60	
1N 541	DO - 7	30	35	1 4	18 10	500 45	60	
1N 542	DO - 7	30	35	1 4	18 10	500 45	60	

TABEAU 10 Diodes de signal au germanium à pointe tungstène — détection vidéo
Tungsten point contact germanium diodes — video detection

Type Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_D (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	I_R / V_R (μA) / (V)	t_{amb} ($^{\circ}C$)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max		
SFD 106	DO - 7	25	30	1 5	10 1,5	200 25	25	SFD 106
1N 60	DO - 7	25	30	0,5 0,375	200 10			1N 60

TABEAU 11 Diodes de signal au germanium à pointe tungstène — commutation
Tungsten point contact germanium diodes — switching

Type Type	Boîtier Case	V_R (V)	I_D (mA)	V_F / I_F (V) / (mA)	I_R / V_R (μA) / (V)	I_R / V_R (μA) / (V)	t_{amb} ($^{\circ}C$)	t_{tr} / I_F (ns) / (mA)	Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max		max	
SFD 105	DO - 7	30	30	1 5	30 10	500 30	55	160 10	SFD 105
FS 36	DO - 7	30	30	2 30	10 10	250 30	25	300 10	FS 36
26 P1	DO - 7	50	50	1 5	50 50	25 10	25	500 30	26 P 1

* Dispositif recommandé
Preferred device.

§ Valeur typique
Typical value

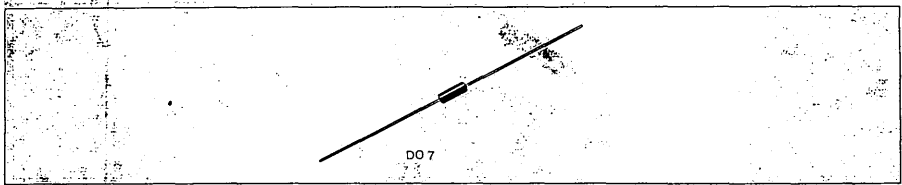


TABLEAU 12 Diodes de signal au germanium à pointe or — usage général

TABLE

Gold bounded germanium signal diodes — general purpose

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_R	I_0	V_F / I_F	I_R / V_R	I_R / V_R	t_{amb}	t_{rr}	I_F	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)	(V) / (mA)	(μA) / (V)	(μA) / (V)	($^{\circ}C$)	(ns)		
		max	max	max	max	max	max	max		
SFD 108 A	DO - 7	100	50	1 30	7 10	250 100	25	500	10	SFD 108 A
1N 270	DO - 7	80	60	1 200		100 50	25			1N 270
1N 277	DO - 7	100	50	1 100	75 10	250 50	75			1N 277

TABLEAU 13 Diodes de signal au germanium à pointe or — commutation

TABLE

Gold bounded germanium signal diodes — switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_R	I_0	V_F / I_F	I_R / V_R	I_R / V_R	t_{amb}	t_{rr}	I_F	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)	(V) / (mA)	(μA) / (V)	(μA) / (V)	($^{\circ}C$)	(ns)		
		max	max	max	max	max	max	max		
FS 19	DO - 7	25	30	1,1 110	10 10	240 25	70	500	5	FS 19
SFD 121	DO - 7	10	30	0,8 10	2 1,5	50 10	55	400	10	SFD 121
SFD 122	DO - 7	25	50	0,8 50	50 25	100 25	55	400	10	SFD 122
15 P 1	DO - 7	100	150	1 100	100 100	250 60	55	250	10	15 P 1
19 P 1	DO - 7	15	200	1 100	25 10	150 10	55	250	10	19 P 1
85 P 1	DO - 7	50	200	1 200	100 50	250 30	55			15 P 1
SFD 118 A (AAY 48)	DO - 7	12	30	0,5 10	10 6	100 10	25	6	10	SFD 118 A

TABLEAU 14 Diodes de signal au germanium à pointe or — commutation très rapide

TABLE

Gold bounded germanium signal diodes — very high speed switching

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_R	I_0	V_F / I_F	I_R / V_R	I_R / V_R	t_{amb}	t_{rr}	I_F	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)	(V) / (mA)	(μA) / (V)	(μA) / (V)	($^{\circ}C$)	(ns)		
		max	max	max	max	max	max	max		
* SFD 129 B (AAZ 49)	DO - 7	40	150	0,75 200	25 40	200 40	70	400	10	SFD 129 B
* AAZ 18	DO - 7	20	180	0,65 150	50 20	100 20	60	70§	10	SFD 129 B

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value

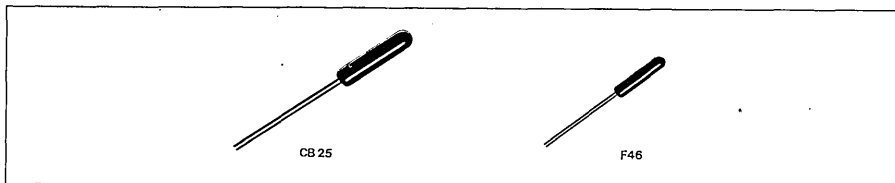


TABLEAU 15 Photodiodes
TABLE Photodiodes

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_R (V)	P_{tot} (mW)	Courant d'obscurité Dark current		Photo courant à Photo current at 2500 LUX			Voir notice See data sheet
				I_R (μA) max	V_R (V)	I_R (μA) min	I_R (μA) typ	I_R (μA) max	
a. Germanium -- Germanium									
Phg 1	CB 25	30	30	30	30		100		Phg 1
Phg 2	F 46	30	30	30	20		50		Phg 1
b. Silicium -- Silicone									
30 F 2	F 46	40	50	0,05	24	6		50	30 F 2
31 F 2	F 46	40	50	0,05	24	30		95	30 F 2
32 F 2	F 46	40	50	0,05	24	65		180	30 F 2
33 F 2	F 46	40	50	0,05	24	120		360	30 F 2
34 F 2	F 46	40	50	0,05	24	240		720	30 F 2
35 F 2	F 46	30	50	0,05	24	480			30 F 2

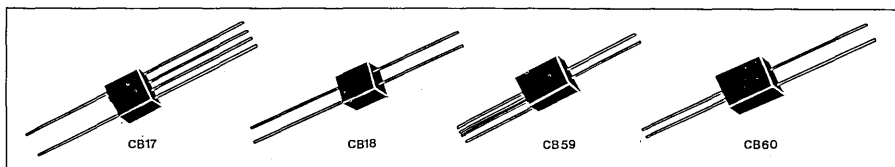


TABLEAU 16 Modulateurs en anneau
TABLE Ring modulators

Type Type	Boîtier Case	Matériau Material	f (MHz)		Affaiblissement du courant porteur Carrier current attenuation	Affaiblissement du courant modulateur Modulator current attenuation	Voir notice See data sheet
			min	max	(Np) min	(Np) min	
* A 502 GE	CB 18	Ge	1	4	5	6,2	A 502 GE
* A 503 GE	CB 17	Ge	1	4	5	6,2	A 502 GE
* A 504 GE	CB 18	Ge	0,1	0,5	4,5	6,2	A 502 GE
* SFA 902	CB 18	Si	1	12	5	6,2	SFA 302
* SFA 303	CB 18	Si	1	12	5	6,2	SFA 302
20 M 1	CB 60	Ge	0,3 §		5	4,9	20 M 1
21 M 1	CB 59	Ge	0,3 §		5	4,9	20 M 1
20 M 2	CB 60	Si	1	12	5	4,9	20 M 1

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value

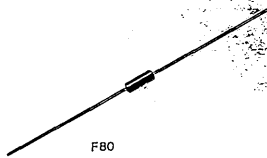


TABLEAU 17 Diodes de régulation de tension

TABLE

Voltage regulator diodes

$P_Z = 400 \text{ mW} / t_{\text{amb}} = 50^\circ\text{C}$

EPI-Z[®]

$t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT}	V_{ZT}	V_{ZT} / I_{ZT}	I_{ZT}	r_{ZK} / I_{ZK}	r_{ZK}	I_{ZK}	αV_Z	I_R / V_R	Voir notice See data sheet
		(V) min	(V) non	(V) max	(mA) max	(Ω) max	(Ω) max	(mA) max	(%/°C) min	(μA) max	
* BZX 46 - C 2 V 7	F 80	2,5	2,7	2,9	20	30	700	1	-0,08 -0,06	75 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 3 V 0	F 80	2,8	3,0	3,2	20	29	700	1	-0,08 -0,06	50 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 3 V 3	F 80	3,1	3,3	3,5	20	28	700	1	-0,08 -0,05	10 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 3 V 6	F 80	3,4	3,6	3,8	20	24	700	1	-0,08 -0,04	10 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 3 V 9	F 80	3,7	3,9	4,1	20	23	700	1	-0,07 -0,03	10 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 4 V 3	F 80	4,0	4,3	4,6	20	22	700	1	-0,04 -0,01	2 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 4 V 7	F 80	4,4	4,7	5,0	20	19	700	1	-0,03 +0,01	2 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 5 V 1	F 80	4,8	5,1	5,4	20	17	700	1	-0,02 +0,05	1 1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 5 V 6	F 80	5,2	5,6	6,0	20	11	700	1	-0,01 +0,06	1 2	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 6 V 2	F 80	5,8	6,2	6,6	20	7	700	1	0 +0,07	1 3	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 6 V 8	F 80	6,4	6,8	7,2	18,5	4,5	700	1	+0,01 +0,08	5 4,8	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 7 V 5	F 80	7,0	7,5	7,9	16,5	5,5	700	0,5	+0,01 +0,09	5 5,3	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 8 V 2	F 80	7,7	8,2	8,7	15	6,5	700	0,5	+0,01 +0,09	5 5,8	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 9 V 1	F 80	8,5	9,1	9,6	14	7,5	700	0,5	+0,02 +0,1	5 6,4	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 10	F 80	9,4	10	10,6	12,5	8,5	700	0,25	+0,03 +0,11	5 7,0	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 11	F 80	10,4	11	11,6	11,5	9,5	700	0,25	+0,03 +0,11	5 8,4	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 12	F 80	11,4	12	12,7	10,5	11,5	700	0,25	+0,03 +0,11	5 9,1	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 13	F 80	12,4	13	14,1	9,5	13	700	0,25	+0,03 +0,11	5 9,9	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 15	F 80	13,8	15	15,6	8,5	16	700	0,25	+0,03 +0,11	5 11,4	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 16	F 80	15,3	16	17,1	7,8	17	700	0,25	+0,03 +0,11	5 12,2	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 18	F 80	16,8	18	19,1	7	21	750	0,25	+0,03 +0,11	5 13,7	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 20	F 80	19,8	20	21,2	6,2	25	750	0,25	+0,03 +0,11	5 15,2	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 22	F 80	20,8	22	23,3	5,6	29	750	0,25	+0,03 +0,11	5 16,7	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 24	F 80	22,8	24	25,6	5,2	33	750	0,25	+0,04 +0,12	5 18,2	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 27	F 80	25,1	27	28,9	4,6	41	750	0,25	+0,04 +0,12	5 20,6	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 30	F 80	28	30	32	4,2	49	1000	0,25	+0,04 +0,12	5 22,8	BZX 46 - C 2 V 7
* BZX 46 - C 33	F 80	31	33	35	3,8	58	1000	0,25	+0,04 +0,12	5 25,1	BZX 46 - C 2 V 7

* Dispositif recommandé
Preferred device

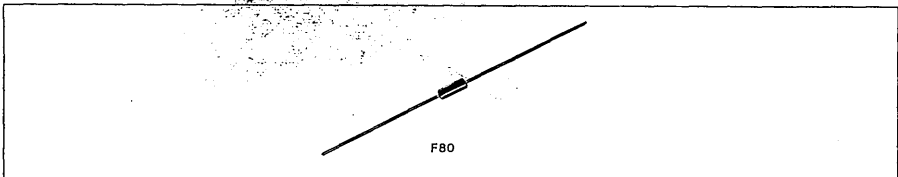
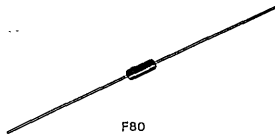


TABLEAU 18 Diodes de régulation de tension
TABLE Voltage regulator diodes

$P_Z = 400 \text{ mW} / t_{\text{amb}} = 50^\circ\text{C}$ EPI-Z[®] $t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT} (V) min	V_{ZT} (V) non	V_{ZT} / I_{ZT} (V) max	I_{ZT} (mA)	r_{ZT} (Ω) max	r_{ZK} / I_{ZK} (Ω) max	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} % / °C typ	$t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$ I_R (μA) max	$t_{\text{amb}} = 150^\circ\text{C}$ I_R (μA) max	V_R (V)	voir notice See data sheet
* BZX 55 - C 0 V 8	F 80	0,73	0,78	0,83	5	8		1	- 0,25				BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 2 V 7	F 80	2,5	2,7	2,9	5	75	600	1	- 0,07	4	50	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 3 V 0	F 80	2,8	3,0	3,2	5	80	800	1	- 0,07	4	50	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 3 V 3	F 80	3,1	3,3	3,5	5	85	600	1	- 0,06	2	40	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 3 V 6	F 80	3,4	3,6	3,8	5	85	600	1	- 0,07	2	40	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 3 V 9	F 80	3,7	3,9	4,1	5	75	600	1	- 0,055	2	40	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 4 V 3	F 80	4,0	4,3	4,6	5	70	800	1	- 0,045	2	40	1,5	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 4 V 7	F 80	4,4	4,7	5,0	5	60	600	1	- 0,025	2	30	2	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 5 V 1	F 80	4,8	5,1	5,4	5	50	550	1	+ 0,02	0,1	2	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 5 V 6	F 80	5,2	5,6	6,0	5	40	450	1	+ 0,03	0,1	2	1	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 6 V 2	F 80	5,8	6,2	6,6	5	10	200	1	+ 0,04	0,1	2	2	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 6 V 8	F 80	6,4	6,8	7,2	5	8	150	1	+ 0,045	0,1	2	3	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 7 V 5	F 80	7,0	7,5	7,9	5	7	50	1	+ 0,05	0,1	2	5	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 8 V 2	F 80	7,7	8,2	8,7	5	7	50	1	+ 0,055	0,1	2	6	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 9 V 1	F 80	8,5	9,1	9,6	5	10	50	1	+ 0,06	0,1	2	7	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 10	F 80	9,4	10	10,6	5	15	70	1	+ 0,065	0,1	2	7,5	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 11	F 80	10,4	11	11,6	5	20	70	1	+ 0,07	0,1	2	8,5	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 12	F 80	11,4	12	12,7	5	20	90	1	+ 0,07	0,1	2	9	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 13	F 80	12,4	13	14,1	5	26	110	1	+ 0,075	0,1	2	10	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 15	F 80	13,8	15	15,6	5	30	110	1	+ 0,075	0,1	2	11	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 16	F 80	15,3	16	17,1	5	40	170	1	+ 0,080	0,1	2	12	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 18	F 80	16,8	18	19,1	5	55	170	1	+ 0,080	0,1	2	14	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 20	F 80	18,8	20	21,2	5	55	220	1	+ 0,080	0,1	2	15	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 22	F 80	20,8	22	23,3	5	55	220	1	+ 0,085	0,1	2	17	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 24	F 80	22,8	24	25,6	5	80	220	1	+ 0,085	0,1	2	18	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 27	F 80	25,1	27	28,9	5	80	220	1	+ 0,085	0,1	2	20	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 30	F 80	28	30	32	5	80	220	1	+ 0,09	0,1	2	22	BZX 55 - C 0 V 8
* BZX 55 - C 33	F 80	31	33	35	5	80	220	1	+ 0,09	0,1	2	24	BZX 55 - C 0 V 8

* Dispositif recommandé
Preferred device



F80

TABLEAU 19 Diodes de régulation de tension

TABLE

Voltage regulator diodes

$P_Z = 400 \text{ mW}$ / $t_{\text{amb}} = 50^\circ\text{C}$

EPI-Z [®]

$t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT}	V_{ZT}	V_{ZT} / I_{ZT}	I_{ZT}	r_{ZT}	r_{ZK} / I_{ZT}	α_{VZ}	I_R / V_R	Voir notice See data sheet		
		(V)	(V)	(V)	(mA)	(Ω)	(Ω)	(mA)	% / °C		(μA) / (V)	
		min	nom	max		max	max	typ	max			
* BZX 83 - C 2 V 7	F 80	2,5	2,7	2,9	5	90	600	1	-0,07	100	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 3 V 0	F 80	2,8	3,0	3,2	5	90	600	1	-0,07	60	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 3 V 3	F 80	3,1	3,3	3,5	5	90	600	1	-0,06	30	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 3 V 6	F 80	3,4	3,6	3,8	5	90	600	1	-0,07	20	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 3 V 9	F 80	3,7	3,9	4,1	5	85	600	1	-0,055	10	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 4 V 3	F 80	4,0	4,3	4,6	5	80	600	1	-0,045	5	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 4 V 7	F 80	4,4	4,7	5,0	5	80	600	1	-0,025	2	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 5 V 1	F 80	4,8	5,1	5,4	5	60	550	1	+0,02	1	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 5 V 6	F 80	5,2	5,6	6,0	5	40	450	1	+0,03	1	1	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 6 V 2	F 80	5,8	6,2	6,6	5	10	200	1	+0,04	1	2	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 6 V 8	F 80	6,4	6,8	7,2	5	8	150	1	+0,045	1	3	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 7 V 5	F 80	7,0	7,5	7,9	5	7	50	1	+0,05	1	3,5	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 8 V 2	F 80	7,7	8,2	8,7	5	7	50	1	+0,055	1	4	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 9 V 1	F 80	8,5	9,1	9,6	5	10	50	1	+0,06	1	5	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 10	F 80	9,4	10	10,6	5	15	70	1	+0,065	1	6	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 11	F 80	10,4	11	11,6	5	20	70	1	+0,07	1	7	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 12	F 80	11,4	12	12,7	5	20	90	1	+0,07	1	8	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 13	F 80	12,4	13	14,1	5	25	110	1	+0,075	1	9	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 15	F 80	13,8	15	15,6	5	30	110	1	+0,075	1	11	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 16	F 80	15,3	16	17,1	5	40	170	1	+0,08	1	11	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 18	F 80	16,8	18	19,1	5	55	170	1	+0,08	1	12	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 20	F 80	18,8	20	21,2	5	55	220	1	+0,08	1	14	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 22	F 80	20,8	22	23,3	5	58	220	1	+0,085	1	15	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 24	F 80	22,8	24	25,6	5	80	220	1	+0,085	1	16	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 27	F 80	25,1	27	28,9	5	80	250	1	+0,085	1	18	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 30	F 80	28	30	32	5	90	250	1	+0,09	1	20	BZX 83 - C 2 V 7
* BZX 83 - C 33	F 80	31	33	35	5	90	250	1	+0,09	1	22	BZX 83 - C 2 V 7

* Dispositif recommandé
Preferred device

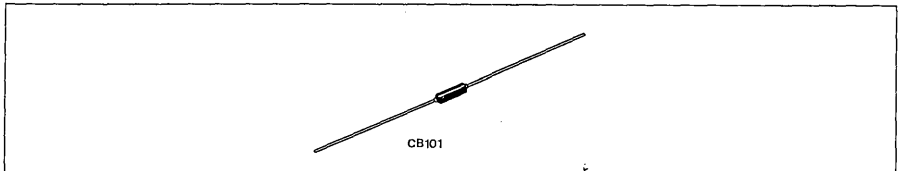


TABLEAU 20 Diodes de régulation de tension

TABLE

Voltage regulator diodes

$$P_Z = 1 W / t_{amb} = 40^\circ C$$

EPI-Z[®]

$$t_{amb} = 25^\circ C$$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT}	V_{ZT}	V_{ZT}	I_{ZT}	r_{ZT}	r_{ZK}	I_{ZK}	α_{VZ}		I_R	V_R	Voir notice See data sheet
		(V)	(V)	(V)	(mA)	(Ω)	(Ω)	(mA)	%/ °C		(μA)	V	
		min	non	max		max	max		min	max	max		
* BZX 85 - C 3 V 3	CB 101	3,1	3,3	3,5	80	20	400	1	-0,08	-0,04	40	1	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 3 V 6	CB 101	3,4	3,6	3,8	60	15	500	1	-0,08	-0,05	20	1	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 3 V 9	CB 101	3,7	3,9	4,1	60	15	500	1	-0,07	-0,02	10	1	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 4 V 3	CB 101	4,0	4,3	4,6	50	12	500	1	-0,05	+0,01	3	1	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 4 V 7	CB 101	4,4	4,7	5,0	45	13	600	1	-0,03	+0,04	3	1,5	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 5 V 1	CB 101	4,8	5,1	5,4	45	10	500	1	-0,01	+0,04	1	2	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 5 V 6	CB 101	5,2	5,6	6,0	45	7	400	1	0	+0,045	1	2	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 6 V 2	CB 101	5,8	6,2	6,6	35	4	300	1	+0,01	+0,055	1	3,8	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 6 V 8	CB 101	6,4	6,8	7,2	35	3,5	300	1	+0,015	+0,06	1	4	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 7 V 5	CB 101	7,0	7,5	7,9	35	3	200	0,5	+0,02	+0,065	1	4,5	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 8 V 2	CB 101	7,7	8,2	8,7	25	5	200	0,5	+0,03	+0,07	1	5	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 9 V 1	CB 101	8,5	9,1	9,6	25	5	200	0,5	+0,035	+0,075	1	5,5	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 10	CB 101	9,4	10	10,6	25	7	200	0,5	+0,04	+0,080	0,5	7	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 11	CB 101	10,4	11	11,6	20	8	300	0,5	+0,045	+0,080	0,5	7,7	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 12	CB 101	11,4	12	12,7	20	9	350	0,5	+0,045	+0,085	0,5	8,4	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 13	CB 101	12,4	13	14,1	20	10	400	0,5	+0,05	+0,085	0,5	9,1	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 15	CB 101	13,8	15	15,6	15	15	500	0,5	+0,055	+0,09	0,5	10,5	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 16	CB 101	15,3	16	17,1	15	15	500	0,5	+0,055	+0,09	0,5	11,2	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 18	CB 101	16,8	18	19,1	15	20	500	0,5	+0,06	+0,09	0,5	12,6	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 20	CB 101	18,8	20	21,2	10	24	600	0,5	+0,06	+0,09	0,5	14	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 22	CB 101	20,8	22	23,3	10	25	600	0,5	+0,06	+0,095	0,5	15,4	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 24	CB 101	22,8	24	25,6	10	25	600	0,5	+0,06	+0,095	0,5	16,8	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 27	CB 101	25,1	27	28,9	10	30	750	0,25	+0,06	+0,095	0,5	18,9	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 30	CB 101	28	30	32	10	30	1000	0,25	+0,06	+0,095	0,5	21	BZX 85 - C 3 V 3
* BZX 85 - C 33	CB 101	31	33	35	10	35	1000	0,25	+0,06	+0,095	0,5	23,1	BZX 85 - C 3 V 3

* Dispositif recommandé
Preferred device.



CB101

TABLEAU 21 Diodes de régulation de tension
TABLE Voltage regulator diodes

$P_Z = 1 \text{ W}/t_{\text{amb}} = 50^\circ\text{C}$ $t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT} / I_{ZT}		I_{ZT} (Ω)	I_{ZK} / I_{ZK}		α_{VZ} (% / °C)	I_R / V_R		Voir notice See data sheet
		nom	(mA)		max	max		typ.	max	
* 1N 4728, A	CB 101	3,3	76	10	400	1	-0,075	100	1	1N 4728
* 1N 4729, A	CB 101	3,6	69	10	400	1	-0,065	100	1	1N 4728
* 1N 4730, A	CB 101	3,9	64	9	400	1	-0,055	50	1	1N 4728
* 1N 4731, A	CB 101	4,3	58	9	400	1	-0,04	10	1	1N 4728
* 1N 4732, A	CB 101	4,7	53	8	500	1	-0,02	10	1	1N 4728
* 1N 4733, A	CB 101	5,1	49	7	550	1	+0,005	10	1	1N 4728
* 1N 4734, A	CB 101	5,6	45	5	600	1	+0,02	10	2	1N 4728
* 1N 4735, A	CB 101	6,2	41	2	700	1	+0,035	10	3	1N 4728
* 1N 4736, A	CB 101	6,8	37	3,5	700	1	+0,04	10	4	1N 4728
* 1N 4737, A	CB 101	7,5	34	4,0	700	0,5	+0,045	10	5	1N 4728
* 1N 4738, A	CB 101	8,2	31	4,5	700	0,5	+0,048	10	6	1N 4728
* 1N 4739, A	CB 101	9,1	28	5	700	0,5	+0,051	10	7	1N 4728
* 1N 4740, A	CB 101	10	25	7	700	0,25	+0,055	10	7,6	1N 4728
* 1N 4741, A	CB 101	11	23	8	700	0,25	+0,06	5	8,4	1N 4728
* 1N 4742, A	CB 101	12	21	9	700	0,25	+0,065	5	9,1	1N 4728
* 1N 4743, A	CB 101	13	19	10	700	0,25	+0,065	5	9,9	1N 4728
* 1N 4744, A	CB 101	15	17	14	700	0,25	+0,07	5	11,4	1N 4728
* 1N 4745, A	CB 101	16	15,5	16	700	0,25	+0,07	5	12,2	1N 4728
* 1N 4746, A	CB 101	18	14	20	750	0,25	+0,075	5	13,7	1N 4728
* 1N 4747, A	CB 101	20	12,5	22	750	0,25	+0,075	5	15,2	1N 4728
* 1N 4748, A	CB 101	22	11,5	23	750	0,25	+0,08	5	16,7	1N 4728
* 1N 4749, A	CB 101	24	10,5	25	750	0,25	+0,08	5	18,2	1N 4728
* 1N 4750, A	CB 101	27	9,5	35	750	0,25	+0,085	5	20,6	1N 4728
* 1N 4751, A	CB 101	30	8,5	40	1000	0,25	+0,085	5	22,6	1N 4728
* 1N 4752, A	CB 101	33	7,5	45	1000	0,25	+0,085	5	25,1	1N 4728

* Dispositif recommandé
 Preferred device

1N 4728 - 1N 4752, tolérance $\pm 10\%$
 1N 4728 A - 1N 4752 A, tolérance $\pm 5\%$

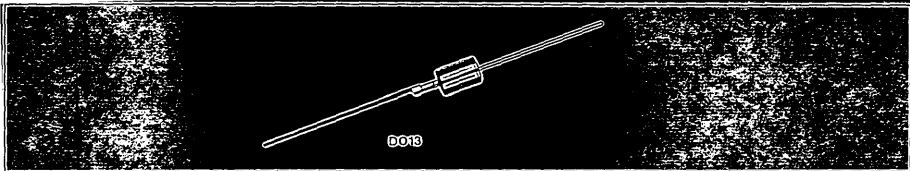
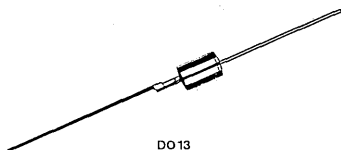


TABLEAU 22 Diodes de régulation de tension
Voltage regulator diodes

$P_Z = 1W / t_{amb} = 25^\circ C$ $t_{amb} = 25^\circ C$

Type	Boîtier	V_{ZT}	V_{ZT}	Tolérance	r_{ZT}	r_{ZK}	I_{ZK}	α_{VZ}	Voir notice
Type	Case	(mA)	(mA)		(Ω)	(Ω)	(mA)	% / °C	See data sheet
		nom			max	max		typ.	
11 Z 6 F	DO-13	3,3	10	$\pm 10\%$	60			-0,05	11 Z 6 F
11 Z 6 AF	DO-13	3,3	10	$\pm 5\%$	52	600	1	-0,05	11 Z 6 AF
12 Z 6 F	DO-13	3,6	10	$\pm 10\%$	60			-0,05	11 Z 6 F
12 Z 6 AF	DO-13	3,6	10	$\pm 5\%$	52	600	1	-0,05	11 Z 6 AF
13 Z 6 F	DO-13	3,9	10	$\pm 10\%$	60			-0,05	11 Z 6 F
13 Z 6 AF	DO-13	3,9	10	$\pm 5\%$	52	600	1	-0,05	11 Z 6 AF
14 Z 6 F	DO-13	4,3	10	$\pm 10\%$	60			-0,05	11 Z 6 F
14 Z 6 AF	DO-13	4,3	10	$\pm 5\%$	52	600	1	-0,05	11 Z 6 AF
15 Z 6 F	DO-13	4,7	10	$\pm 10\%$	60			-0,03	11 Z 6 F
15 Z 6 AF	DO-13	4,7	10	$\pm 5\%$	52	600	1	-0,03	11 Z 6 AF
16 Z 6 F	DO-13	5,1	10	$\pm 10\%$	36			+0,01	11 Z 6 F
16 Z 6 AF	DO-13	5,1	10	$\pm 5\%$	34	512	1	+0,01	11 Z 6 AF
17 Z 6 F	DO-13	5,6	10	$\pm 10\%$	36			+0,02	11 Z 6 F
17 Z 6 AF	DO-13	5,6	10	$\pm 5\%$	34	512	1	+0,02	11 Z 6 AF
18 Z 6 F	DO-13	6,2	10	$\pm 10\%$	20			+0,03	11 Z 6 F
18 Z 6 AF	DO-13	6,2	10	$\pm 5\%$	12	360	1	+0,03	11 Z 6 AF
19 Z 6 F	DO-13	6,8	10	$\pm 10\%$	20			+0,05	11 Z 6 F
19 Z 6 AF	DO-13	6,8	10	$\pm 5\%$	12	360	1	+0,05	11 Z 6 AF
20 Z 6 F	DO-13	7,5	10	$\pm 10\%$	14			+0,07	11 Z 6 F
20 Z 6 AF	DO-13	7,5	10	$\pm 5\%$	6	65	1	+0,07	11 Z 6 AF
21 Z 6 F	DO-13	8,2	10	$\pm 10\%$	14			+0,07	11 Z 6 F
21 Z 6 AF	DO-13	8,2	10	$\pm 5\%$	6	12	1	+0,07	11 Z 6 AF
22 Z 6 F	DO-13	9,1	10	$\pm 10\%$	18			+0,08	11 Z 6 F
22 Z 6 AF	DO-13	9,1	10	$\pm 5\%$	9	20	1	+0,08	11 Z 6 AF
23 Z 6 F	DO-13	10	10	$\pm 10\%$	18			+0,08	11 Z 6 F
23 Z 6 AF	DO-13	10	10	$\pm 5\%$	9	38	1	+0,08	11 Z 6 AF
24 Z 6 F	DO-13	11	10	$\pm 10\%$	18			+0,08	11 Z 6 F
24 Z 6 AF	DO-13	11	10	$\pm 5\%$	12	50	1	+0,08	11 Z 6 AF
25 Z 6 F	DO-13	12	10	$\pm 10\%$	24			+0,08	11 Z 6 F
25 Z 6 AF	DO-13	12	10	$\pm 5\%$	12	50	1	+0,08	11 Z 6 AF
26 Z 6 F	DO-13	13	10	$\pm 10\%$	24			+0,08	11 Z 6 F
26 Z 6 AF	DO-13	13	10	$\pm 5\%$	19	330	1	+0,08	11 Z 6 AF
27 Z 6 F	DO-13	14	10	$\pm 10\%$	50			+0,08	11 Z 6 F
27 Z 6 AF	DO-13	14	10	$\pm 5\%$	21	550	1	+0,08	11 Z 6 AF
28 Z 6 F	DO-13	15	10	$\pm 10\%$	50			+0,08	11 Z 6 F
28 Z 6 AF	DO-13	15	10	$\pm 5\%$	24	550	1	+0,08	11 Z 6 AF
116 Z 6 F	DO-13	16	10	$\pm 10\%$	70			+0,08	11 Z 6 F
116 Z 6 AF	DO-13	16	10	$\pm 5\%$	35	600	1	+0,08	11 Z 6 AF
118 Z 6 F	DO-13	18	10	$\pm 10\%$	80			+0,08	11 Z 6 F
118 Z 6 AF	DO-13	18	10	$\pm 5\%$	40	600	1	+0,08	11 Z 6 AF
120 Z 6 F	DO-13	20	10	$\pm 10\%$	90			+0,08	11 Z 6 F
120 Z 6 AF	DO-13	20	10	$\pm 5\%$	45	600	1	+0,08	11 Z 6 AF
122 Z 6 F	DO-13	22	10	$\pm 10\%$	110			+0,08	11 Z 6 F
122 Z 6 AF	DO-13	22	10	$\pm 5\%$	55	600	1	+0,08	11 Z 6 AF
124 Z 6 F	DO-13	24	10	$\pm 10\%$	120			+0,08	11 Z 6 F
124 Z 6 AF	DO-13	24	10	$\pm 5\%$	60	600	1	+0,08	11 Z 6 AF

* Dispositif recommandé
Preferred device



DO13

TABLEAU 23 Diodes de régulation de tension

 $P_Z = 1W / t_{amb} = 25^\circ C$ $t_{amb} = 25^\circ C$

TABLE Voltage regulator diodes

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT} / I_{ZT}		Tolérance	I_{ZT}	r_{ZK} / I_{ZK}		α_{VZ} 90/°C	I_R / V_R		Voir notice See data sheet
		nom	(mA)			max	max		typ	max	
1N 3821 A	DO - 13	3,3	76	± 5 %	10	400	1	- 0,075	10	1	1N 3821 A
1N 3822 A	DO - 13	3,6	69	± 5 %	10	400	1	- 0,065	10	1	1N 3821 A
1N 3823 A	DO - 13	3,9	64	± 5 %	9	400	1	- 0,055	10	1	1N 3821 A
1N 3824 A	DO - 13	4,3	58	± 5 %	9	400	1	- 0,04	10	1	1N 3821 A
1N 3825 A	DO - 13	4,7	53	± 5 %	8	500	1	- 0,02	10	1	1N 3821 A
1N 3826 A	DO - 13	5,1	49	± 5 %	7	550	1	+ 0,005	10	1	1N 3821 A
1N 3827 A	DO - 13	5,6	45	± 5 %	5	600	1	+ 0,02	10	2	1N 3821 A
1N 3828 A	DO - 13	6,2	41	± 5 %	2	700	1	+ 0,035	10	3	1N 3821 A
1N 3816 B	DO - 13	6,8	37	± 5 %	3,5	700	1	+ 0,04	150	5,2	1N 3821 A
1N 3817 B	DO - 13	7,5	34	± 5 %	4	700	0,5	+ 0,045	75	5,7	1N 3821 A
1N 3818 B	DO - 13	8,2	31	± 5 %	4,5	700	0,5	+ 0,048	50	6,2	1N 3821 A
1N 3819 B	DO - 13	9,1	28	± 5 %	5	700	0,5	+ 0,051	25	6,9	1N 3821 A
1N 3820 B	DO - 13	10	25	± 5 %	7	700	0,25	+ 0,055	10	7,6	1N 3821 A
1N 3821 B	DO - 13	11	23	± 5 %	8	700	0,25	+ 0,06	5	8,4	1N 3821 A
1N 3822 B	DO - 13	12	21	± 5 %	9	700	0,25	+ 0,065	5	9,1	1N 3821 A
1N 3823 B	DO - 13	13	19	± 5 %	10	700	0,25	+ 0,065	5	9,9	1N 3821 A
1N 3824 B	DO - 13	15	17	± 5 %	14	700	0,25	+ 0,07	5	11,4	1N 3821 A
1N 3825 B	DO - 13	16	15,5	± 5 %	16	700	0,25	+ 0,07	5	12,2	1N 3821 A
1N 3826 B	DO - 13	18	14	± 5 %	20	750	0,25	+ 0,075	5	13,7	1N 3821 A
1N 3827 B	DO - 13	20	12,5	± 5 %	22	750	0,25	+ 0,075	5	15,2	1N 3821 A
1N 3828 B	DO - 13	22	11,5	± 5 %	23	750	0,25	+ 0,08	5	16,7	1N 3821 A
1N 3829 B	DO - 13	24	10,5	± 5 %	25	750	0,25	+ 0,08	5	18,2	1N 3821 A

* Dispositif recommandé
Preferred device



DO4

TABLEAU 24 Diodes de régulation de tension

TABLE

Voltage regulator diodes

$P_Z = 4 \text{ W}/t_{\text{amb}} = 25^\circ \text{C}$ $t_{\text{amb}} = 25^\circ \text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT} / I_{ZT}		Tolérance	I_{ZT}	I_{ZK}	I_{ZK}	αV_Z % / °C	Voir notice See data sheet
		(V)	(mA)		(Ω)	(Ω)	(mA)		
		non		max		max			
51 Z 6	DO-4	3,3	100	± 10 %	30			- 0,05	51 Z 6
51 Z 6 A	DO-4	3,3	100	± 5 %	25	32	10	- 0,05	51 Z 6 A
52 Z 6	DO-4	3,6	100	± 10 %	30			- 0,05	51 Z 6
52 Z 6 A	DO-4	3,6	100	± 5 %	25	32	10	- 0,05	51 Z 6 A
53 Z 6	DO-4	3,9	100	± 10 %	30			- 0,04	51 Z 6
53 Z 6 A	DO-4	3,9	100	± 5 %	20	31	10	- 0,04	51 Z 6 A
54 Z 6	DO-4	4,3	100	± 10 %	30			- 0,04	51 Z 6
54 Z 6 A	DO-4	4,3	100	± 5 %	20	30	10	- 0,04	51 Z 6 A
55 Z 6	DO-4	4,7	100	± 10 %	30			- 0,03	51 Z 6
55 Z 6 A	DO-4	4,7	100	± 5 %	20	27	10	- 0,03	51 Z 6 A
56 Z 6	DO-4	5,1	100	± 10 %	20			- 0,02	51 Z 6
56 Z 6 A	DO-4	5,1	100	± 5 %	15	23	10	- 0,02	51 Z 6 A
57 Z 6	DO-4	5,6	100	± 10 %	20			+ 0,01	51 Z 6
57 Z 6 A	DO-4	5,6	100	± 5 %	15	20	10	+ 0,01	51 Z 6 A
58 Z 6	DO-4	6,2	100	± 10 %	10			+ 0,03	51 Z 6
58 Z 6 A	DO-4	6,2	100	± 5 %	10	8	10	+ 0,03	51 Z 6 A
59 Z 6	DO-4	6,8	100	± 10 %	10			+ 0,05	51 Z 6
59 Z 6 A	DO-4	6,8	100	± 5 %	10	5	10	+ 0,05	51 Z 6 A
60 Z 6	DO-4	7,5	100	± 10 %	10			+ 0,07	51 Z 6
60 Z 6 A	DO-4	7,5	100	± 5 %	10	3,8	10	+ 0,07	51 Z 6 A
61 Z 6	DO-4	8,2	100	± 10 %	10			+ 0,07	51 Z 6
61 Z 6 A	DO-4	8,2	100	± 5 %	10	3,5	10	+ 0,07	51 Z 6 A
62 Z 6	DO-4	9,1	100	± 10 %	15			+ 0,08	51 Z 6
62 Z 6 A	DO-4	9,1	100	± 5 %	15	3,9	10	+ 0,07	51 Z 6 A
63 Z 6	DO-4	10	100	± 10 %	15			+ 0,09	51 Z 6
63 Z 6 A	DO-4	10	100	± 5 %	15	4,4	10	+ 0,09	51 Z 6 A
64 Z 6	DO-4	11	100	± 10 %	15			+ 0,1	51 Z 6
64 Z 6 A	DO-4	11	100	± 5 %	15	6	10	+ 0,1	51 Z 6 A
65 Z 6	DO-4	12	100	± 10 %	20			+ 0,12	51 Z 6
65 Z 6 A	DO-4	12	100	± 5 %	20	8	10	+ 0,12	51 Z 6 A
66 Z 6	DO-4	13	100	± 10 %	20			+ 0,13	51 Z 6
66 Z 6 A	DO-4	13	100	± 5 %	20	12	10	+ 0,13	51 Z 6 A
67 Z 6	DO-4	14	100	± 10 %	40			+ 0,14	51 Z 6
67 Z 6 A	DO-4	14	100	± 5 %	35	14	10	+ 0,14	51 Z 6 A
68 Z 6	DO-4	15	100	± 10 %	40			+ 0,15	51 Z 6
68 Z 6 A	DO-4	15	100	± 5 %	40	15		+ 0,15	51 Z 6 A

* Dispositif recommandé
Preferred device



TABLEAU 25 Diodes de régulation de tension

TABLE

Voltage regulator diodes

$P_Z = 25W$ / $t_{amb} = 25^\circ C$ / $t_{amb} = 25^\circ C$

Type Type	Boîtier Case	V_{ZT} (V)	/	I_{ZT} (mA)	r_{ZT} (Ω)	α_{VZ} % / $^\circ C$	Voir notice See data sheet
		non			max	typ	
71 Z 6, A	S 179	3,3		400	2	-0,05	71 Z 6
71 Z 6, A	S 179	3,6		400	1,9	-0,05	71 Z 6
73 Z 6, A	S 179	3,9		400	1,8	-0,05	71 Z 6
74 Z 6, A	S 179	4,3		400	1,5	-0,05	71 Z 6
75 Z 6, A	S 179	4,7		400	1,5	-0,05	71 Z 6
76 Z 6, A	S 179	5,2		400	1,0	+0,06	71 Z 6
77 Z 6, A	S 179	5,6		400	1,0	+0,06	71 Z 6
78 Z 6, A	S 179	6,2		400	1,2	+0,06	71 Z 6
79 Z 6, A	S 179	6,8		400	1,2	+0,06	71 Z 6
80 Z 6, A	S 179	7,5		400	1,8	+0,06	71 Z 6
81 Z 6, A	S 179	8,2		400	2,0	+0,06	71 Z 6
82 Z 6, A	S 179	9,1		400	2,5	+0,07	71 Z 6
83 Z 6, A	S 179	10		400	3,0	+0,07	71 Z 6
84 Z 6, A	S 179	11		400	3,5	+0,07	71 Z 6
85 Z 6, A	S 179	12		400	3,8	+0,08	71 Z 6
86 Z 6, A	S 179	13		400	3,8	+0,08	71 Z 6
87 Z 6, A	S 179	14		400	5	+0,09	71 Z 6
88 Z 6, A	S 179	15		400	5,5	+0,09	71 Z 6

* Dispositif recommandé
Preferred device

71 Z 6 — 88 Z 6
71 Z 6 A — 88 Z 6 A

Tolérance $\pm 10\%$
Tolérance $\pm 5\%$

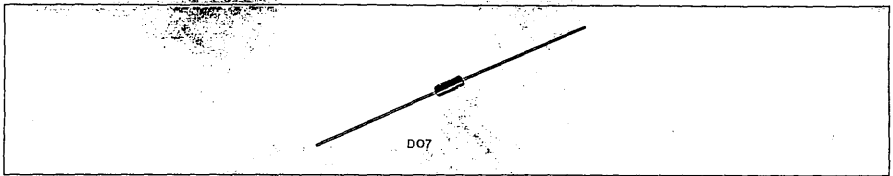


TABLEAU 26 Diodes de redressement au silicium — série normale

TABLE Silicon rectifier diodes — normal serie

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM} (V) max	t_{oper} °C max	I_0 (A) max	I_{FSM} (A) $t_p = 10\text{ ms}$ max	V_F (V) max	/	I_F (A)	Voir notice See data sheet
BY 183-50	DO-7	50	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-100	DO-7	100	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-200	DO-7	200	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-300	DO-7	300	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-400	DO-7	400	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-500	DO-7	500	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
BY 183-600	DO-7	600	125	0,2	2	1,2		0,1	BY 183-50
* BYX 60-50	DO-7	50	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-100	DO-7	100	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-200	DO-7	200	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-300	DO-7	300	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-400	DO-7	400	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-500	DO-7	500	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-600	DO-7	600	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* BYX 60-700	DO-7	700	125	0,4	2,5*	1,2		0,4	BYX 60-50
* 1N 645	DO-7	225	150	0,4	3*	1		0,4	1N 645
* 1N 646	DO-7	300	150	0,4	3*	1		0,4	1N 645
* 1N 647	DO-7	400	150	0,4	3*	1		0,4	1N 645
* 1N 648	DO-7	500	150	0,4	3*	1		0,4	1N 645
* 1N 649	DO-7	600	150	0,4	3*	1		0,4	1N 645

* Dispositif recommandé
Preferred device.

* $t_p = 1\text{ s}$.

§ Valeur typique
Typical value



DO4



DO5

TABLEAU 27 Diodes de redressement au silicium – série normale

TABLE

Silicon rectifier diodes – normal serie

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

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM}	t_{oper}	I_0	I_{FSM}	V_F	/	I_F	Voir notice See data sheet
		(V)	$^{\circ}C$	(A)	(A)				
		max	max	max	$t_p = 10\text{ ms}$ max	max			
* 1N 1581	DO - 4	50	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1582	DO - 4	100	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1583	DO - 4	200	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1584	DO - 4	300	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1585	DO - 4	400	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1586	DO - 4	500	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 1N 1587	DO - 4	600	+ 175	3 ⁽¹⁾	40	1,5		3	1N 1581
* 42 R 2	DO - 4	200	+ 150	6 ⁽²⁾	75	1,3		6	42 R 2
* 44 R 2	DO - 4	400	+ 150	6 ⁽²⁾	75	1,3		6	42 R 2
* 46 R 2	DO - 4	600	+ 150	6 ⁽²⁾	75	1,3		6	42 R 2
* 48 R 2	DO - 4	800	+ 150	6 ⁽²⁾	75	1,3		6	42 R 2
* 62 R 2	DO - 4	200	+ 150	12 ⁽²⁾	150	1,3		12	62 R 2
* 64 R 2	DO - 4	400	+ 150	12 ⁽²⁾	150	1,3		12	62 R 2
* 66 R 2	DO - 4	600	+ 150	12 ⁽²⁾	150	1,3		12	62 R 2
* 68 R 2	DO - 4	800	+ 150	12 ⁽²⁾	150	1,3		12	62 R 2
* 1N 248 B	DO - 5	50	+ 175	20 ⁽¹⁾	250	1,5 ⁽¹⁾		50	1N 248 B
* 1N 249 B	DO - 5	100	+ 175	20 ⁽¹⁾	250	1,5 ⁽¹⁾		50	1N 248 B
* 1N 250 B	DO - 5	200	+ 175	20 ⁽¹⁾	250	1,5 ⁽¹⁾		50	1N 248 B
1N 1195 A	DO - 5	300	+ 175	20 ⁽¹⁾	350	1,2		20	1N 1195 A
1N 1196 A	DO - 5	400	+ 175	20 ⁽¹⁾	350	1,2		20	1N 1195 A
1N 1197 A	DO - 5	500	+ 175	20 ⁽¹⁾	350	1,2		20	1N 1195 A
1N 1198 A	DO - 5	600	+ 175	20 ⁽¹⁾	350	1,2		20	1N 1195 A
* 22 R 2	DO - 5	200	+ 150	20 ⁽³⁾	250	1,3		20	22 R 2
* 24 R 2	DO - 5	400	+ 150	20 ⁽³⁾	250	1,3		20	22 R 2
* 26 R 2	DO - 5	600	+ 150	20 ⁽³⁾	250	1,3		20	22 R 2
* 28 R 2	DO - 5	800	+ 150	20 ⁽³⁾	250	1,3		20	22 R 2
* 30 R 2	DO - 5	1000	+ 150	20 ⁽³⁾	250	1,3		20	22 R 2
* 32 R 2	DO - 5	200	+ 150	35 ⁽⁴⁾	500	1,3		35	32 R 2
* 34 R 2	DO - 5	400	+ 150	35 ⁽⁴⁾	500	1,3		35	32 R 2
* 36 R 2	DO - 5	600	+ 150	35 ⁽⁴⁾	500	1,3		35	32 R 2
* 38 R 2	DO - 5	800	+ 150	35 ⁽⁴⁾	500	1,3		35	32 R 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value

(1) $t_{case} = 150^{\circ}C$ (2) $t_{case} = 125^{\circ}C$ (3) $t_{case} = 120^{\circ}C$ (4) $t_{case} = 110^{\circ}C$ (1) V_{FSM} I_{FSM}

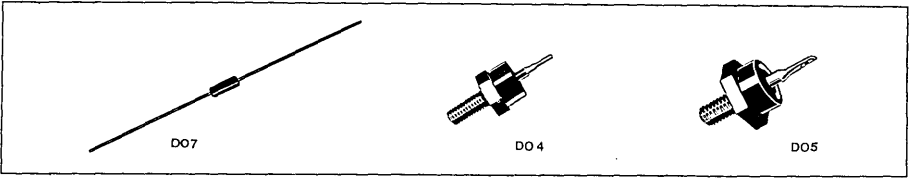


TABLEAU 28 Diodes de redressement au silicium — avalanche contrôlée

TABLE

Silicon rectifier diodes — controlled avalanche

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM} (V)	t_{oper} (°C)	I_D (A)	I_{FSM} (A) $t_p = 10\text{ ms}$	V_F (V)	I_F (A)	V_{BR} (V)		Voir notice See data sheet
		max	max	max	max	max	min	max		
* 166 J 2	DO - 7	600	+ 150	0,4	3*	1	0,4	700	1000	166 J 2
* 168 J 2	DO - 7	800	+ 150	0,4	3*	1	0,4	900	1200	166 J 2
$t_{case} = 25^{\circ}\text{C}$										
* 46 R 2 S	DO - 4	600	+ 150	6 ⁽¹⁾	75	1,3	6	700		46 R 2 S
* 48 R 2 S	DO - 4	800	+ 150	6 ⁽¹⁾	75	1,3	6	900		46 R 2 S
* 50 R 2 S	DO - 4	1000	+ 150	6 ⁽¹⁾	75	1,3	6	1150		46 R 2 S
* 66 R 2 S	DO - 4	600	+ 150	12 ⁽¹⁾	150	1,3	10	700		66 R 2 S
* 68 R 2 S	DO - 4	800	+ 150	12 ⁽¹⁾	150	1,3	10	900		66 R 2 S
* 70 R 2 S	DO - 4	1000	+ 150	12 ⁽¹⁾	150	1,3	10	1150		66 R 2 S
* 72 R 2 S	DO - 4	1200	+ 150	12 ⁽¹⁾	150	1,3	10	1300		66 R 2 S
* 26 R 2 S	DO - 5	600	+ 150	20 ⁽²⁾	250	1,3	20	700		26 R 2 S
* 28 R 2 S	DO - 5	800	+ 150	20 ⁽²⁾	250	1,3	20	900		26 R 2 S
* 30 R 2 S	DO - 5	1000	+ 150	20 ⁽²⁾	250	1,3	20	1150		26 R 2 S
* 212 R 2 S	DO - 5	1200	+ 150	20 ⁽²⁾	250	1,3	20	1300		26 R 2 S
* 36 R 2 S	DO - 5	600	+ 150	35 ⁽³⁾	500	1,3	35	700		36 R 2 S
* 38 R 2 S	DO - 5	800	+ 150	35 ⁽³⁾	500	1,3	35	900		36 R 2 S
* 40 R 2 S	DO - 5	1000	+ 150	35 ⁽³⁾	500	1,3	35	1150		36 R 2 S
* 312 R 2 S	DO - 5	1200	+ 150	35 ⁽³⁾	500	1,3	35	1300		36 R 2 S

* Dispositif recommandé
Preferred device

(1) $t_{case} = 125^{\circ}\text{C}$
(2) $t_{case} = 120^{\circ}\text{C}$
(3) $t_{case} = 110^{\circ}\text{C}$

$t_p = 10\text{ ms}$

§ Valeur typique
Typical value



DO4



DO5

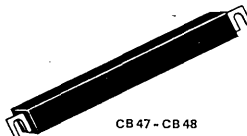
TABLEAU 29 Diodes de redressement au silicium — série rapide

TABLE *Silicon rectifier diodes — fast recovery serie* $t_{case} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM} (V)	t_{upper} °C	I_o (A)	I_{FSM} (A)	V_F (V)	I_F (A)	t_{rr} (ns)	Voir notice See data sheet
		max	max	$t_{case} = 100^{\circ}C$	$t_p = 10\ ms$	max	max	max	
* BYX 66 — 600	DO — 4	600	150	12	150	1,5	12	500	BYX 66 — 600
* BYX 66 — 800	DO — 4	800	150	12	150	1,5	12	500	BYX 66 — 600
* BYX 66 — 1000	DO — 4	1000	150	12	150	1,5	12	500	BYX 66 — 600
* BYX 67 — 600	DO — 5	600	150	30	300	1,5	30	500	BYX 67 — 600
* BYX 67 — 800	DO — 5	800	150	30	300	1,5	30	500	BYX 67 — 600
* BYX 67 — 1000	DO — 5	1000	150	30	300	1,5	30	500	BYX 67 — 600
* 1N 3879	DO — 4	50	150	6	75	1,4	6	200	1N 3879
* 1N 3880	DO — 4	100	150	6	75	1,4	6	200	1N 3879
* 1N 3881	DO — 4	200	150	6	75	1,4	6	200	1N 3879
* 1N 3882	DO — 4	300	150	6	75	1,4	6	200	1N 3879
* 1N 3883	DO — 4	400	150	6	75	1,4	6	200	1N 3879
* 1N 3889	DO — 4	50	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* 1N 3890	DO — 4	100	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* 1N 3891	DO — 4	200	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* 1N 3892	DO — 4	300	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* 1N 3893	DO — 4	400	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* BYX 62 — 600	DO — 4	600	150	12	150	1,4	12	200	1N 3889
* 1N 3899	DO — 5	50	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* 1N 3900	DO — 5	100	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* 1N 3901	DO — 5	200	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* 1N 3902	DO — 5	300	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* 1N 3903	DO — 5	400	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* BYX 63 — 600	DO — 5	600	150	20	150	1,4	20	200	1N 3899
* 1N 3909	DO — 5	50	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* 1N 3910	DO — 5	100	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* 1N 3911	DO — 5	200	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* 1N 3912	DO — 5	300	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* 1N 3913	DO — 5	400	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* BYX 64 — 600	DO — 5	600	150	30	300	1,4	30	200	1N 3909
* BYX 61 — 50	DO — 4	50	150	12	150	1,4	12	100	BYX 61 — 50
* BYX 61 — 100	DO — 4	100	150	12	150	1,4	12	100	BYX 61 — 50
* BYX 61 — 200	DO — 4	200	150	12	150	1,4	12	100	BYX 61 — 50
* BYX 61 — 300	DO — 4	300	150	12	150	1,4	12	100	BYX 61 — 50
* BYX 61 — 400	DO — 4	400	150	12	150	1,4	12	100	BYX 61 — 50
* BYX 65 — 50	DO — 5	50	150	30	150	1,5	30	100	BYX 65 — 50
* BYX 65 — 100	DO — 5	100	150	30	150	1,5	30	100	BYX 65 — 50
* BYX 65 — 200	DO — 5	200	150	30	150	1,5	30	100	BYX 65 — 50
* BYX 65 — 300	DO — 5	300	150	30	150	1,5	30	100	BYX 65 — 50
* BYX 65 — 400	DO — 5	400	150	30	150	1,5	30	100	BYX 65 — 50



CB 28 - CB 32



CB 47 - CB 48

TABLEAU 30 Redresseurs haute tension au silicium (moulage epoxy)

TABLE High voltage silicon rectifiers (epoxy encapsulation)

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM}	I_0	I_{FSM}	t_{oper}	V_F [V]	I_F (A)	Vofr notice See data sheet
		(V) max	(A) max	(A) $t_p = 1 s$ max	($^{\circ}C$) max			
1N 2901	CB 28	3000	0,25	2	150	6	0,25	1N 2901
* 1N 2911	CB 29	4000	0,25	2	150	8	0,25	1N 2901
1N 2919	CB 29	5000	0,25	2	150	10	0,25	1N 2901
1N 2923	CB 30	6000	0,25	2	150	12	0,25	1N 2901
* 0,5 RM 80	CB 31	8000	0,25	2	150	16	0,25	1N 2901
0,5 RM 100	CB 32	10000	0,25	2	150	20	0,25	1N 2901
0,5 RM 120	CB 32	12000	0,25	2	150	24	0,25	1N 2901
* 0,5 RM 150	CB 32	15000	0,25	2	150	30	0,25	1N 2901
* 1 RM 40	CB 47	4000	0,5	6*	150	8	1	1N 2901
* 1 RM 80	CB 47	8000	0,5	6*	150	18	1	1N 2901
1 RM 150	CB 47	15000	0,5	6*	150	28	1	1N 2901
* 1 RM 250	CB 48	25000	0,5	6*	150	50	1	1N 2901
6 RM 36	CB 48	3600	2	25	125	6	1,5	1N 2901
* 6 RM 42	CB 48	4200	2	25*	125	7	1,5	1N 2901
6 RM 48	CB 48	4800	2	25*	125	8	1,5	1N 2901
6 RM 56	CB 48	5600	2	25*	125	8	1,5	1N 2901
6 RM 64	CB 48	6400	2	25*	125	8	1,5	1N 2901
6 RM 72	CB 48	7200	2	25*	125	8	1,5	1N 2901
* 6 RM 80	CB 48	8000	2	25*	125	8	1,5	1N 2901

Éléments redresseurs Haute tension sur ailette.
High voltage Rectifier stack.

$t_p = 1 s$

Sur demande : $6000 V < V_{RRM} < 20000 V$

On request :

$I_0 < 5 A / t_{amb} = 25^{\circ}C$

t_{rr} garanti
controlled t_{rr}

* Dispositif recommandé
Preferred device.

§ Valeur typique
Typical value



TO46



TO18



TO39

TABLEAU 31 Thyristors — série normale

TABLE

Thyristors — normal serie

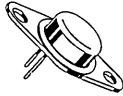
 $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM}	V_{DRM}	I_{Teff}	I_{TSM}	t_{oper}		I_{GT}	Voir notice See data sheet
		(V)	(V)	I_{Trms} (A)	$t_p = 10 \text{ ms}$ (A)	min	max	(mA) $t_{\text{vj}} = 25^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$ max	
		max	max	max	max				
60 T 4	TO - 46	25	25	0,26	5	- 40	+ 100	0,2	60 T 4
61 T 4	TO - 46	50	50	0,26	5	- 40	+ 100	0,2	60 T 4
62 T 4	TO - 46	100	100	0,26	5	- 40	+ 100	0,2	60 T 4
64 T 4	TO - 46	200	200	0,26	5	- 40	+ 100	0,2	60 T 4
2 N 877	TO - 18	30	30	0,5	5	- 65	+ 125	0,2*	2 N 877
2 N 878	TO - 18	60	60	0,5	5	- 65	+ 125	0,2*	2 N 877
2 N 879	TO - 18	100	100	0,5	5	- 65	+ 125	0,2*	2 N 877
2 N 880	TO - 18	150	150	0,5	5	- 65	+ 125	0,2*	2 N 877
2 N 881	TO - 18	200	200	0,5	5	- 65	+ 125	0,2*	2 N 877
* 10 T 4	TO - 39	25	25	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 10 T 4 S	TO - 39	25	25	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 11 T 4	TO - 39	50	50	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 11 T 4 S	TO - 39	50	50	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 12 T 4	TO - 39	100	100	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 12 T 4 S	TO - 39	100	100	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 14 T 4	TO - 39	200	200	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 14 T 4 S	TO - 39	200	200	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 16 T 4	TO - 39	300	300	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 16 T 4 S	TO - 39	300	300	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 17 T 4	TO - 39	400	400	1,6	15	- 40	+ 100	2,5	10 T 4
* 17 T 4 S	TO - 39	400	400	1,6	15	- 40	+ 100	0,2	10 T 4 S
* 2 N 1595	TO - 39	50	50	1,6	15	- 65	+ 125	10*	2 N 1595
* 2 N 1596	TO - 39	100	100	1,6	15	- 65	+ 125	10*	2 N 1595
* 2 N 1597	TO - 39	200	200	1,6	15	- 65	+ 125	10*	2 N 1595
* 2 N 1598	TO - 39	300	300	1,6	15	- 65	+ 125	10*	2 N 1595
* 2 N 1599	TO - 39	400	400	1,6	15	- 65	+ 125	10*	2 N 1595
* 2 N 2322	TO - 39	25	25	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2323	TO - 39	50	50	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2324	TO - 39	100	100	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2325	TO - 39	150	150	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2326	TO - 39	200	200	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2327	TO - 39	250	250	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2328	TO - 39	300	300	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322
* 2 N 2329	TO - 39	400	400	1,6	15	- 65	+ 125	0,2*	2 N 2322

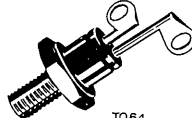
* Dispositif recommandé
Preferred device§ Valeur typique
Typical value



TO39



TO66



TO64

TABLEAU 32 Thyristors — série normale

TABLE

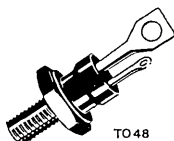
Thyristors — normal serie

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

Type Type	Boîtier Case	V_{RRM}	V_{DRM}	I_{Teff}	I_{TSM}	t_{oper} (°C)	I_{GT} (mA)	Voir notice See data sheet	
		(V)	(V)	I_{Tms} (A)	$I_p = 10\text{ ms}$ (A)				
		max	max	max	max	min	max		
* BRY 54 — 100	TO — 39	100	100	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 100 T	TO — 39	100	100	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BRY 54 — 200	TO — 39	200	200	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 200 T	TO — 39	200	200	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BRY 54 — 300	TO — 39	300	300	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 300 T	TO — 39	300	300	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BRY 54 — 400	TO — 39	400	400	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 400 T	TO — 39	400	400	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BRY 54 — 500	TO — 39	500	500	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 500 T	TO — 39	500	500	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BRY 54 — 600	TO — 39	600	600	2,5	60	— 40	+ 100	20	BRY 54 — 100
* BRY 54 — 600 T	TO — 39	600	600	2,5	60	— 40	+ 125	20	BRY 54 — 100 T
* BTW 27 — 100 R	TO — 66	100	100	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* BTW 27 — 200 R	TO — 66	200	200	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* BTW 27 — 300 R	TO — 66	300	300	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* BTW 27 — 400 R	TO — 66	400	400	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* BTW 27 — 500 R	TO — 66	500	500	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* BTW 27 — 600 R	TO — 66	600	600	7,4	100	— 20	+ 100	50	BTW 27 — 100 R
* 2N 1770	TO — 64	25	25	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1770 A	TO — 64	25	25	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1771	TO — 64	50	50	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1771 A	TO — 64	50	50	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1772	TO — 64	100	100	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1772 A	TO — 64	100	100	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1773	TO — 64	150	150	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1773 A	TO — 64	150	150	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1774	TO — 64	200	200	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1774 A	TO — 64	200	200	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1775	TO — 64	250	250	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1775 A	TO — 64	250	250	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1776	TO — 64	300	300	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1776 A	TO — 64	300	300	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1777	TO — 64	400	400	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 1777 A	TO — 64	400	400	7,4	60	— 65	+ 150	15	2N 1770 A
* 2N 1778	TO — 64	500	500	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770
* 2N 2619	TO — 64	600	600	7,4	60	— 65	+ 125	15	2N 1770

* Dispositif recommandé
Preferred device

§ Valeur typique
Typical value



TO 48

TABLEAU 33 Thyristors — série normale

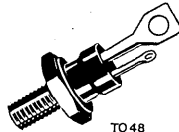
TABLE

Thyristors — normal serie

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

Type Type	V Boîtier Case	V_{RRM}	V_{DRM}	I_{Teff}	I_{TSM}	t_{oper}		I_{GT} (mA) $t_{vj} = 25^{\circ} C$ $t_{case} = 25^{\circ} C^*$	Voir notice See data sheet
		(V) max	(V) max	(A) max	(A) max	$t_p = 10 ms$ min	max		
2 N 1842	TO - 48	25	25	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1843	TO - 48	50	50	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1844	TO - 48	100	100	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1845	TO - 48	150	150	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1846	TO - 48	200	200	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1847	TO - 48	250	250	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1848	TO - 48	300	300	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1849	TO - 48	400	400	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 1850	TO - 48	500	500	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
C 36 M	TO - 48	600	600	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
C 36 S	TO - 48	700	700	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
C 36 N	TO - 48	800	800	16	125	- 40	+ 100	80*	2 N 1842
2 N 681	TO - 48	25	25	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 682	TO - 48	50	50	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 683	TO - 48	100	100	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 684	TO - 48	150	150	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 685	TO - 48	200	200	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 686	TO - 48	250	250	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 687	TO - 48	300	300	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 688	TO - 48	400	400	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 689	TO - 48	500	500	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 690	TO - 48	600	600	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 691	TO - 48	700	700	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
2 N 692	TO - 48	800	800	35	150	- 65	+ 125	40*	2 N 681
* 2 N 5204	TO - 48	600	600	35	300	- 40	+ 125	40*	2 N 5204
* 2 N 5205	TO - 48	800	800	35	300	- 40	+ 125	40*	2 N 5204
* 2 N 5206	TO - 48	1000	1000	35	300	- 40	+ 125	40*	2 N 5204
* 2 N 5207	TO - 48	1200	1200	35	300	- 40	+ 125	40*	2 N 5204

* Dispositif recommandé § Valeur typique
Preferred device. Typical value



TO 48

TABLEAU 34 Thyristors – série rapide
Thyristors – fast recoveries series

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

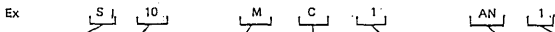
Type Type	Boîtier Case	V_{RRM}	V_{DRM}	I_{Teff}	I_{TSM}	t_{oper}		I_{GT}	di/dt	dv/dt	t_q	Vair notice See data sheet
		(V)	(V)	I_{TIm}	$I_p = 10 ms$	(A)	(A)	($^{\circ}C$)	(mA)	(A/ μs)	(V/ μs)	
		max	max	max	max	min	max	$t_{vj} = 25^{\circ}C$ max	min	min	max	
* 2N 3649	TO - 48	50	50	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	15	2N 3649
* 2N 3654	TO - 48	50	50	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	10	2N 3654
* 2N 3650	TO - 48	100	100	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	15	2N 3649
* 2N 3655	TO - 48	100	100	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	10	2N 3654
* 2N 3651	TO - 48	200	200	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	15	2N 3649
* 2N 3656	TO - 48	200	200	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	10	2N 3654
* 2N 3652	TO - 48	300	300	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	15	2N 3649
* 2N 3657	TO - 48	300	300	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	10	2N 3654
* 2N 3653	TO - 48	400	400	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	15	2N 3649
* 2N 3658	TO - 48	400	400	35	180	- 65	+ 120	180*	400	200	10	2N 3654
C 40 U	TO - 48	25	25	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 F	TO - 48	50	50	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 A	TO - 48	100	100	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 G	TO - 48	150	150	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 B	TO - 48	200	200	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 H	TO - 48	250	250	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 C	TO - 48	300	300	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 D	TO - 48	400	400	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
C 40 E	TO - 48	500	500	35	150	- 65	+ 125	40*	10		12	C 40 U
* BTW 28 - 500 R	TO - 48	150	500	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 A - 500 R	TO - 48	500	500	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 - 600 R	TO - 48	200	600	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 A - 600 R	TO - 48	600	600	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 - 700 R	TO - 48	250	700	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 A - 700 R	TO - 48	700	700	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 - 800 R	TO - 48	300	800	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R
* BTW 28 A - 800 R	TO - 48	800	800	35	180	- 65	+ 120	150*	1000	200	20	BTW 28 - 500 R

* Dispositif recommandé
Preferred device.

§ Valeur typique
Typical value

MONTAGES DE DIODES ET/OU THYRISTORS
Diodes and/or thyristors stacks

Code de désignation des montages
Stacks coding system



S T TD	02 10 20	V _{RRM} max par élément per cell	Type de montage <i>Basic circuit</i>	Nombre d'éléments en série par bras	Montage mécanique et polarisé <i>(sauf pour S 02)</i>	Nombre d'éléments en parallèle
Eléments de base <i>Mounted components</i> S = Diodes seules <i>Only diodes</i> T = Thyristors seuls <i>Only thyristors</i> TD = Mixtes <i>Mixed</i> Diodes + Thyristors	Valeur approchée du I _O de chaque diode ou thyristor <i>Approximate value of each diode or thyristor I_O</i> Ex : 02 = 0,25 A 10 = 13 A	F = 25 V H = 50 V J = 100 V K = 200 V L = 300 V M = 400 V P = 500 V R = 600 V U = 700 V S = 800 V T = 1000V	-A Tête bêche <i>Back to back</i> B Pont monophasé <i>Single phase bridge</i> C Va et vient <i>Center tap</i> D Doubleur <i>Doubler</i> F Pont triphasé <i>Three phase bridge</i> H Mono alternance <i>Half wave</i> M Pont (ouvert) pour amplif magnétique <i>(open) single phase magnetic amplifier bridge</i> S Trihexaphasé étoile <i>Six phase star</i> Y Triphasé étoile <i>Three phase half wave</i>	<i>Number of components in series per leg</i>	AN Commun positif <i>Positive common</i> AR Commun négatif <i>Negative common</i> AS Autres <i>Others</i>	<i>Number of components parallel</i>

Autras montages possibles sur demande
On request other stacks available

Voir page suivante une sélection de montages
See next page some selected stacks.

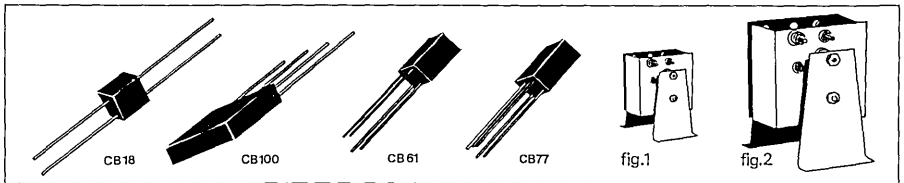


TABLEAU 35 Montages de diodes et/ou thyristors

TABLE Diodes and/or thyristors stacks

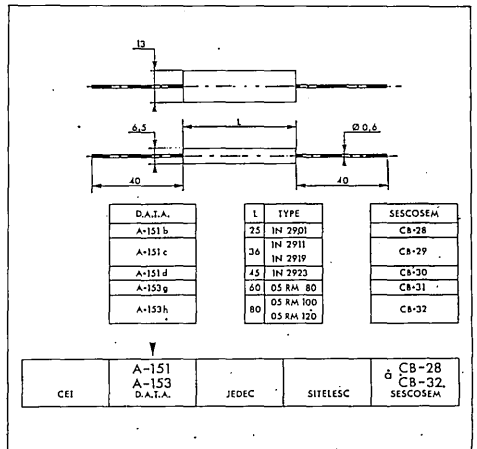
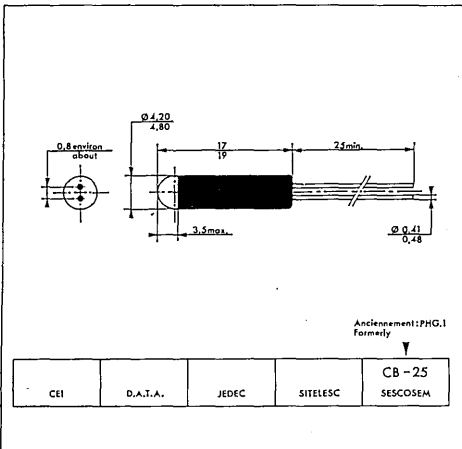
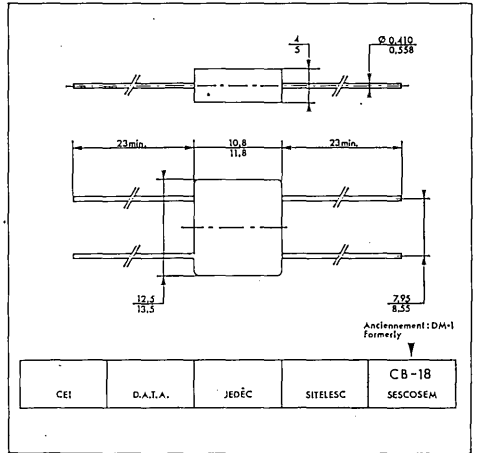
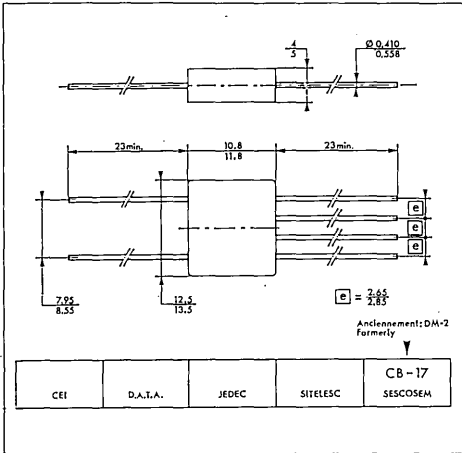
$t_{amb} = 25^{\circ}C$

Montage Basic circuit	Type Type	Boîtier Case	Composants Components	V _{ARM} par bras per leg		I ₀ I _(ms) * [A] max	Voir notice See data sheet
				de el	à to		
A Tête bêche, back to back 	T 06 FAIASI — T 06 PAIASI T 20 FAIASI — T 20 SAIASI	Fig. 1 Fig. 2	Thyristors Thyristors	25 25	500 800	13,5 * 28 *	T 06 T 06
B Pont monophasé Single phase bridge 	S 02 JBI - A — S 02 SBI - A S 02 JBI - B — S 02 JBI - B S 02 RB 2 — S 02 SB 2 S 10 KBIASI — S 10 TB 2 ASI S 20 KBIASI — S 20 TB 2 ASI TD 06 FBIASI — TD 06 PB ASI TD 20 FBIASI — TD 20 SB ASI	CB 18 CB 100 CB 77 Fig. 1 Fig. 2 Fig. 1 Fig. 2	Diodes Diodes Diodes Diodes Diod. + Thyr. Diod. + Thyr.	100 100 1200 200 200 25 25	800 800 1600 2000 2000 500 800	0,5 0,5 0,5 26 42 12 22	S 02 S 02 S 02 S 10 S 10 T 06 T 06
C Va et vient Center tap 	S 02 KCI - A — S 02 SC 2 - A S 02 KCI - B — S 02 SC 2 - B S 10 KCI * — S 10 TC 4 * S 20 KCI * — S 20 TC 4 * T 06 FCI * — T 06 PCI * T 20 FCI * — T 20 SCI *	CB 18 CB 18 Fig. 1 Fig. 2 Fig. 1 Fig. 2	Diodes Diodes Diodes Diodes Thyristors Thyristors	200 200 200 200 25 25	1600 1600 4000 4000 500 800	0,5 0,5 26 42 12 22	S 02 S 02 S 10 S 10 T 06 T 06
F Pont triphasé Three phase bridge 	S 02 KFI — S 02 SFI S 10 KFIASI — S 10 TFIASI S 20 KFIASI — S 20 TFIASI TD 06 FFIASI — TD 06 PFIASI TD 20 FFIASI — TD 20 SFIASI	CB 61 Fig. 1 Fig. 2 Fig. 1 Fig. 2	Diodes Diodes Diodes Diod. + Thyr. Diod. + Thyr.	200 200 206 25 25	800 1000 1000 500 800	0,7 36 62 17 31	S 02 S 10 S 10 T 06 T 06

* Préciser à la commande : AN1 commun positif ou AR1 commun négatif
 Specify when ordering : AN1 positive common or AR1 negative common

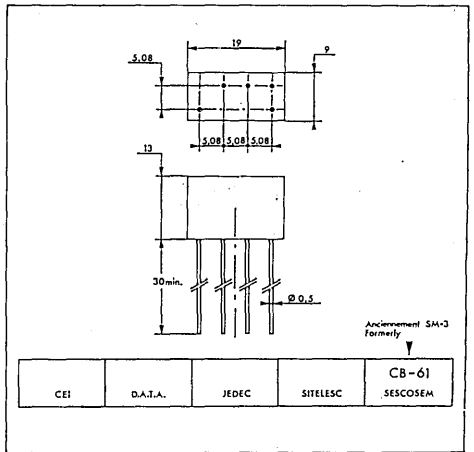
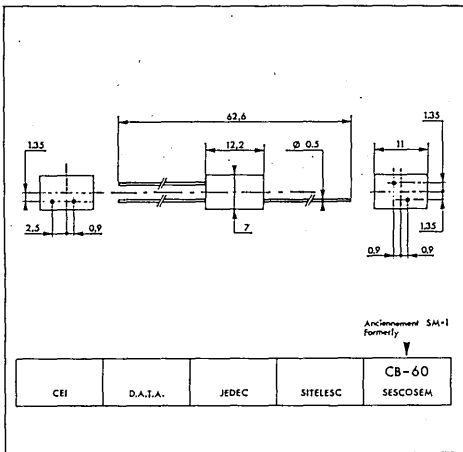
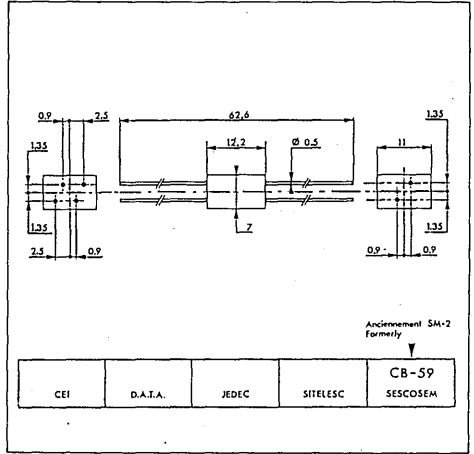
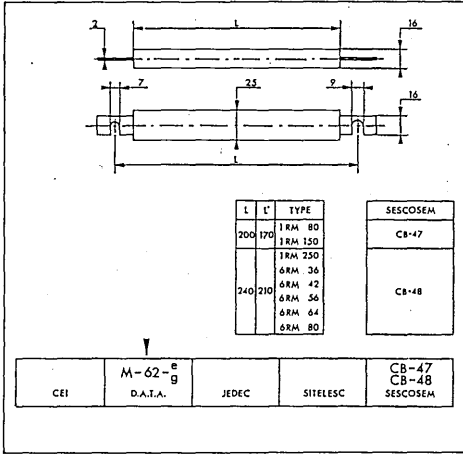
Boîtiers

Cases



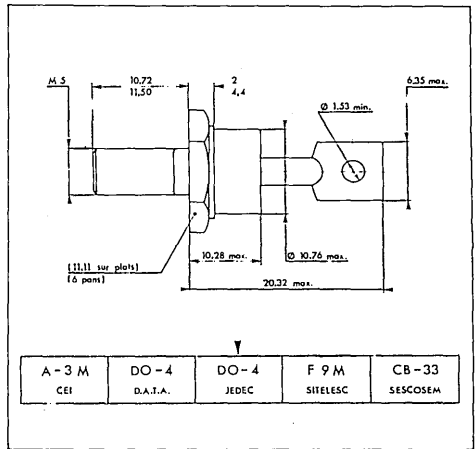
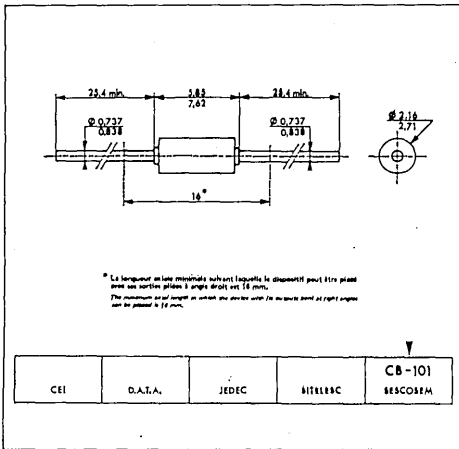
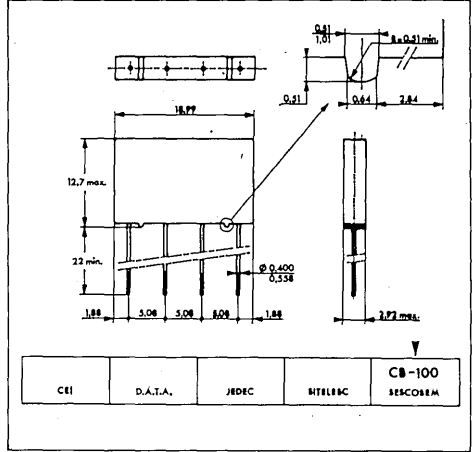
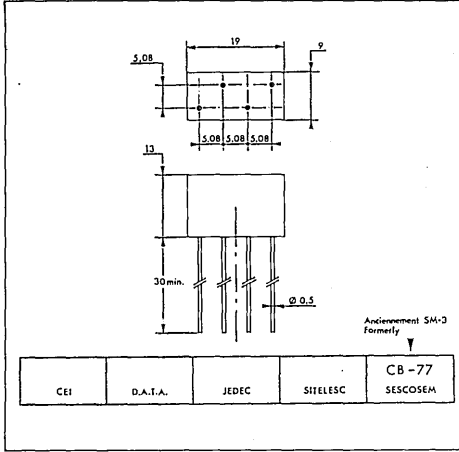
Boîtiers

Cases



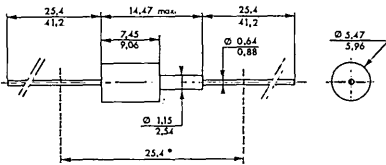
Boîtiers

Cases



Boîtiers

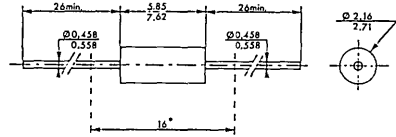
Cases



* La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 25,4 mm.

The minimum axial length in which the device with its outputs bent at right angles can be placed is 25,4 mm.

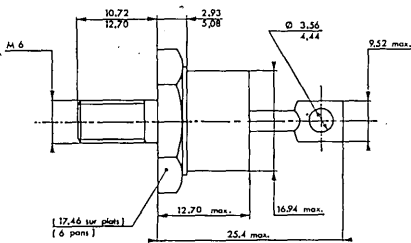
A-19	DO-13	DO-13	F 61	CB-37
CEI	D.A.T.A.	JEDEC	SITELESC	SESCOSEM



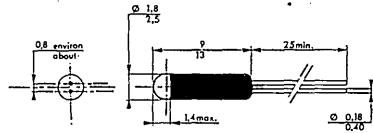
* La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 16 mm.

The minimum axial length in which the device with its outputs bent at right angles can be placed is 16 mm.

A-1 A	DO-7	DO-7	F 2	CB-26
CEI	D.A.T.A.	JEDEC	SITELESC	SESCOSEM



A-4 M	DO-5	DO-5	F 10 M	CB-34
CEI	D.A.T.A.	JEDEC	SITELESC	SESCOSEM

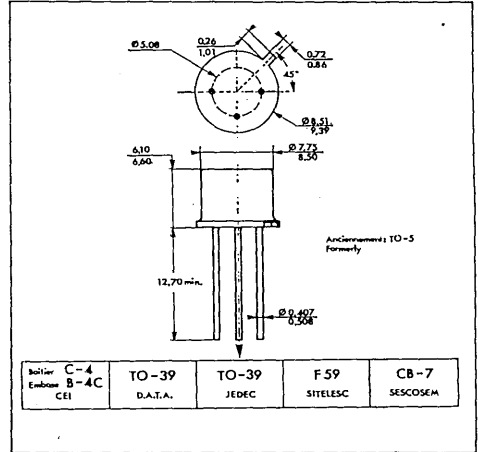
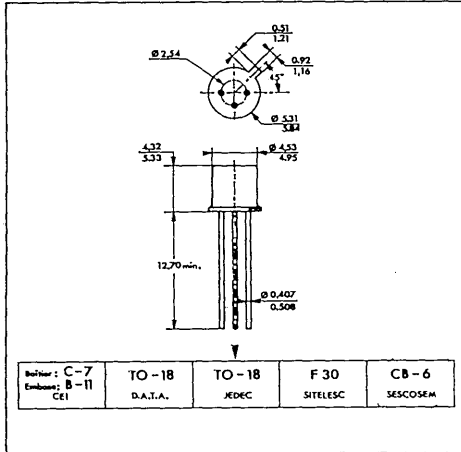
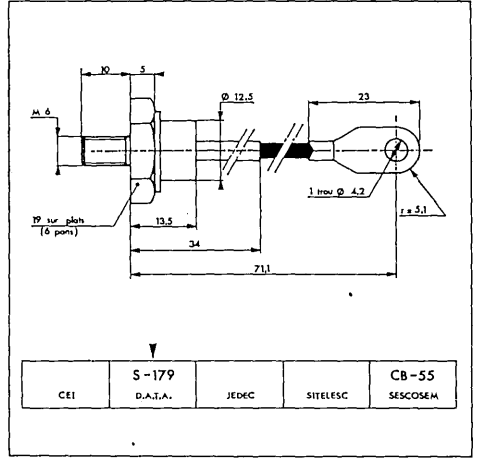
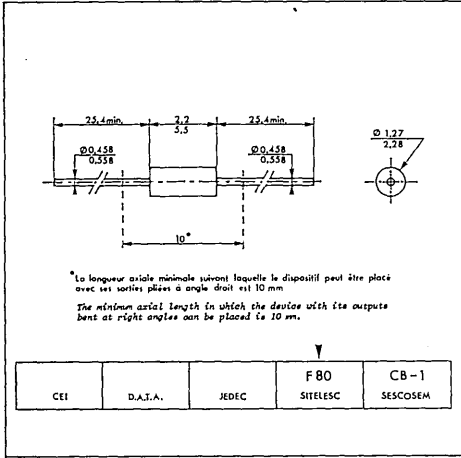


Anciennement: PHG.2
Formerly

Boîtier C-20 A			F 46	CB-24
Embase B-29			SITELESC	SESCOSEM
CEI	D.A.T.A.	JEDEC		

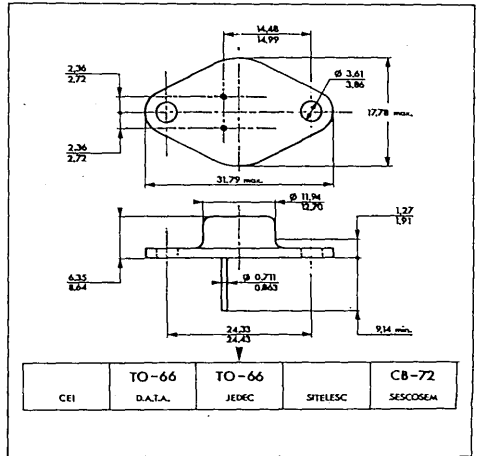
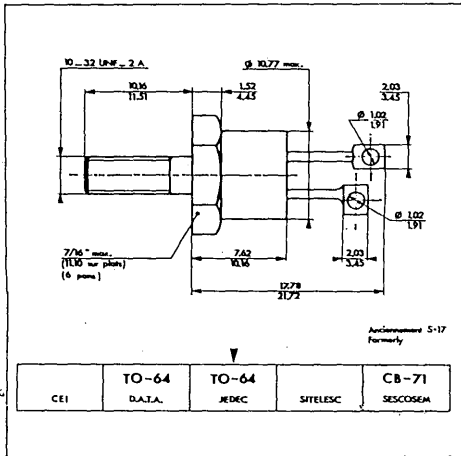
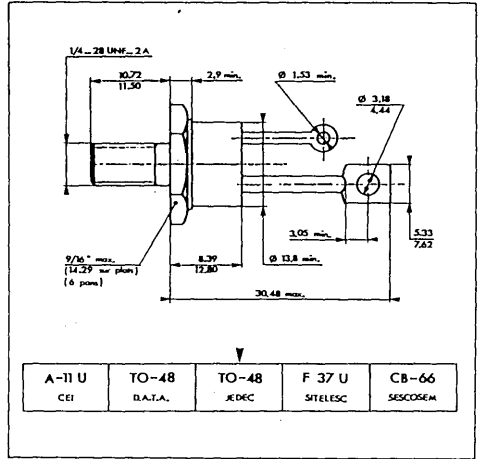
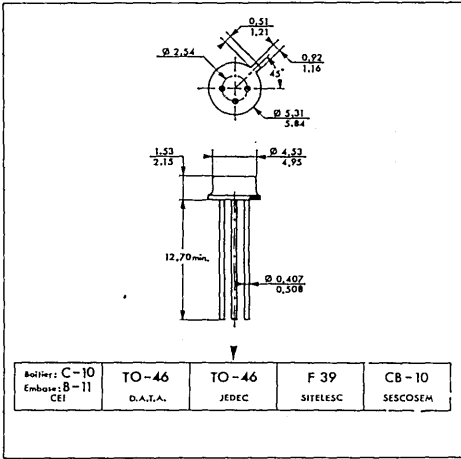
Boîtiers

Cases



Boîtiers

Cases



Symboles

Symbols

Capacité différentielle	C	<i>Small signal capacitance</i>
Capacité de charge	C_L	<i>Load capacitance</i>
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant. (d'un thyristor)	di/dt	<i>Critical rate of rise of on-state current (of a thyristor)</i>
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué (d'un thyristor)	dv/dt	<i>Critical rate of rise of off-state voltage (of a thyristor)</i>
Fréquence	f	<i>Frequency</i>
Courant	I	<i>Current</i>
Courant (continu) de retournement	$I_{(BO)}$	<i>(Continuous) breakover current</i>
Courant direct (continu) (d'une diode)	I_F	<i>Forward (continuous) current (of a diode)</i>
Courant direct moyen (d'une diode)	$I_{F(AV)}$ = I_O	<i>Mean forward current (of a diode)</i>
Courant direct (continu) de gâchette (d'un thyristor)	I_{FG}	<i>Forward gate (continuous) current (of a thyristor)</i>
Courant direct de pointe de gâchette (d'un thyristor)	I_{FGM}	<i>Peak forward gate current (of a thyristor)</i>
Courant direct de crête (d'une diode)	I_{FM}	<i>Peak forward current (of a diode)</i>
Courant direct de pointe répétitif (d'une diode de redressement)	I_{FRM}	<i>Repetitive peak forward current (of a rectifier diode)</i>
Courant direct (de pointe) de surcharge (d'une diode)	I_{FSM}	<i>Surge non repetitive forward current (of a diode)</i>
Courant (continu) de gâchette (d'un thyristor)	I_G	<i>Gate (continuous) current (of a thyristor)</i>
Courant (continu) de gâchette de non-amorçage (d'un thyristor)	I_{GD}	<i>Gate non-trigger (continuous) current (of a thyristor)</i>
Courant (continu) de gâchette d'amorçage (d'un thyristor)	I_{GT}	<i>Gate trigger (continuous) current (of a thyristor)</i>
Courant (continu) hypostatique (d'un thyristor)	I_H	<i>(Continuous) holding current (of a thyristor)</i>
Courant (continu) d'accrochage (d'un thyristor)	I_L	<i>(Continuous) latching current (of a thyristor)</i>

Courant direct moyen (d'une diode)	I_O	<i>Mean forward current (of a diode)</i>
Courant direct de surcharge prévisible (d'une diode de redressement)	$I_{(OV)}$	<i>Overload forward current (of a rectifier diode)</i>
Courant de surcharge prévisible à l'état passant (d'un thyristor)	$I_{(OV)}$	<i>Overload on-state current (of a thyristor)</i>
Courant inverse (continu) (d'une diode ou d'un thyristor)	I_R	<i>(Continuous) reverse current (of a diode or a thyristor)</i>
Courant inverse moyen (d'une diode)	$I_{R(AV)}$	<i>Mean reverse current (of a diode)</i>
Courant inverse (continu) de gâchette (d'un thyristor)	I_{RG}	<i>Reverse gate (continuous) current (of a thyristor)</i>
Courant inverse de crête (d'une diode ou d'un thyristor)	I_{RM}	<i>Peak reverse current (of a diode or a thyristor)</i>
Courant inverse de recouvrement (d'une diode)	i_{rr}	<i>Reverse recovery current (of a diode)</i>
Courant (continu) à l'état passant (d'un thyristor)	I_T	<i>(Continuous) on-state current (of a thyristor)</i>
Courant moyen à l'état passant (d'un thyristor)	$I_{T(AV)}$	<i>Mean on-state current (of a thyristor)</i>
Courant de crête à l'état passant (d'un thyristor)	I_{TM}	<i>Peak on-state current (of a thyristor)</i>
Courant direct de pointe répétitif à l'état passant (d'un thyristor)	I_{TRM}	<i>Repetitive peak on-state current (of a thyristor)</i>
Courant efficace à l'état passant (d'un thyristor)	$I_{T(rms)}$	<i>RMS on-state current (of a thyristor)</i>
Courant de surcharge (de pointe) accidentelle à l'état passant (d'un thyristor)	I_{TSM}	<i>Surge non repetitive on-state current (of a thyristor)</i>
Courant de régulation (d'une diode régulatrice de tension)	I_Z	<i>Regulation current (of a voltage regulator diode)</i>
Courant de régulation dans la région du coude de claquage (d'une diode régulatrice de tension)	I_{ZK}	<i>Regulation current in the breakdown knee region (of a voltage regulator diode)</i>
Courant de pointe de surcharge accidentelle (non répétitif) de régulation (d'une diode régulatrice de tension)	I_{ZSM}	<i>Surge (non repetitive) regulation current (of a voltage regulator diode)</i>

Courant de contrôle de la tension de régulation (d'une diode régulatrice de tension)	I_{ZT}	<i>Regulation voltage test current (of a voltage regulator diode)</i>
Dissipation totale de puissance (d'une diode ou d'un thyristor)	P_{tot}	<i>Total power dissipation (of a diode or a thyristor)</i>
Dissipation de puissance moyenne de gâchette (d'un thyristor)	$P_G(AV)$	<i>Mean gate power dissipation (of a thyristor)</i>
Dissipation de puissance de pointe de gâchette (d'un thyristor)	P_{GM}	<i>Peak gate power dissipation (of a thyristor)</i>
Dissipation de puissance inverse de pointe de surcharge accidentelle (non répétitive) (d'une diode de redressement à avalanche contrôlée)	P_{RSM}	<i>Surge (non repetitive) reverse power dissipation (of a controlled avalanche rectifier diode)</i>
Dissipation de puissance (dans la région de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	P_Z	<i>Power dissipation (in the breakdown region) (of a voltage regulator diode)</i>
Dissipation de puissance de pointe accidentelle (non répétitive) (dans la région de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	P_{ZSM}	<i>Non repetitive peak power dissipation (in the breakdown region) (of a voltage regulator diode)</i>
Charge recouvrée (d'une diode)	Q_s	<i>Recovered charge (of a diode)</i>
Résistance	R	<i>Resistance</i>
Résistance différentielle	r	<i>Differential resistance</i>
Résistance d'amortissement	r_d	<i>Damping resistance</i>
Résistance de générateur	R_G	<i>Generator resistance</i>
Résistance externe en série avec la gâchette (d'un thyristor)	R_{GC}	<i>External gate resistance (of a thyristor)</i>
Résistance externe reliant la gâchette et la cathode (d'un thyristor)	R_{GC}	<i>External resistance connecting gate to cathode (of a thyristor)</i>
Résistance de charge	R_L	<i>Load resistance</i>
Résistance apparente à l'état passant	r_T	<i>On-state slope resistance</i>
Résistance thermique (jonction-ambiante)	$R_{th(j-a)}$	<i>Junction-ambient thermal resistance</i>
Résistance thermique (jonction-boîtier)	$R_{th(j-c)}$	<i>Junction-case thermal resistance</i>

Résistance différentielle (dans la région du coude de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	r_{ZK}	<i>Small signal resistance (in the breakdown knee region) (of a voltage regulator diode)</i>
Résistance différentielle (pour le courant inverse de mesure dans la région de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	r_{ZT}	<i>Small signal resistance (for the test reverse current in the breakdown region) (of a voltage regulator diode)</i>
Température ambiante	t_{amb}	<i>Ambient temperature</i>
Température de boîtier	t_{case}	<i>Case temperature</i>
Retard à la croissance commandée par la gâchette (d'un thyristor)	t_d	<i>Gate controlled delay time (of a thyristor)</i>
Temps de recouvrement direct (de la tension) (d'une diode)	t_{fr}	<i>Forward recovery time (of the voltage) (of a diode)</i>
Temps d'amorçage par la gâchette (d'un thyristor)	t_{gt}	<i>Gate controlled turn-on time (of a thyristor)</i>
Température de jonction	t_j	<i>Junction temperature</i>
Température de fonctionnement (à dissipation nulle)	t_{oper}	<i>Operating temperature (at zero dissipation)</i>
Durée d'une impulsion	t_p	<i>Pulse time</i>
Temps de désamorçage par commutation du circuit (d'un thyristor)	t_q	<i>Circuit commutated recovery time (of a thyristor)</i>
Temps de croissance commandée par la gâchette (d'un thyristor)	t_r	<i>Gate controlled rise time (of a thyristor)</i>
Temps de recouvrement inverse (d'une diode)	t_{rr}	<i>Reverse recovery time (of a diode)</i>
Température de stockage	t_{stg}	<i>Storage temperature</i>
Température virtuelle de jonction	$t_{(vj)}$	<i>Virtual junction temperature</i>
Tension	V	<i>Voltage</i>
Tension (de mesure) anode - cathode (d'un thyristor)	V_{AC}	<i>Anode - cathode (test) voltage (of a thyristor)</i>
Tension (continue) de retournement (d'un thyristor)	$V_{(BO)}$	<i>(Continuous) breakover voltage (of a thyristor)</i>

Tension de claquage (d'une diode)	$V_{(BR)}$	<i>Breakdown voltage (of a diode)</i>
Tension continue à l'état bloqué (d'un thyristor)	V_D	<i>Continuous off-state voltage (of a thyristor)</i>
Tension de pointe à l'état bloqué (d'un thyristor)	V_{DM}	<i>Peak off-state voltage (of a thyristor)</i>
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué (d'un thyristor)	V_{DRM}	<i>Repetitive peak off-state voltage (of a thyristor)</i>
Tension de pointe non répétitive à l'état bloqué (d'un thyristor)	V_{DSM}	<i>Non repetitive peak-off-state voltage (of a thyristor)</i>
Tension de crête à l'état bloqué (d'un thyristor)	V_{DWM}	<i>Crest (peak) working off-state voltage (of a thyristor)</i>
Tension directe (continue) (d'une diode)	V_F	<i>(Continuous) Forward voltage (of a diode)</i>
Tension directe moyenne (d'une diode)	$V_{F(AV)}$	<i>Mean forward voltage (of a diode)</i>
Tension directe (continue) de gâchette (d'un thyristor)	V_{FG}	<i>Gate (continuous) Forward voltage (of a thyristor)</i>
Tension directe de pointe de gâchette (d'un thyristor)	V_{FGM}	<i>Peak forward gate voltage (of a thyristor)</i>
Tension directe transitoire (d'une diode)	V_{FM}	<i>Forward transient voltage (of a diode)</i>
Tension (continue) de non-amorçage par la gâchette (d'un thyristor)	V_{GD}	<i>Gate non-trigger (continuous) voltage (of a thyristor)</i>
Tension (continue) d'amorçage par la gâchette (d'un thyristor)	V_{GT}	<i>Gate trigger (continuous) voltage (of a thyristor)</i>
Tension inverse continue (d'une diode)	V_R	<i>Continuous reverse voltage (of a diode)</i>
Tension inverse (continue) de gâchette (d'un thyristor)	V_{RG}	<i>Gate (continuous) reverse voltage (of a thyristor)</i>
Tension inverse de pointe de gâchette (d'un thyristor)	V_{RGM}	<i>Peak reverse gate voltage (of a thyristor)</i>
Tension inverse de crête (d'une diode ou d'un thyristor)	V_{RM}	<i>Peak reverse voltage (of a diode or a thyristor)</i>

Tension inverse de pointe répétitive (d'une diode de redressement ou d'un thyristor)	V_{RRM}	<i>Repetitive peak reverse voltage (of a rectifier diode or a thyristor)</i>
Tension inverse de pointe non répétitive (d'une diode de redressement ou d'un thyristor)	V_{RSM}	<i>Non repetitive peak reverse voltage (of a rectifier diode or a thyristor)</i>
Tension inverse de crête (d'une diode de redressement ou d'un thyristor)	V_{RWM}	<i>Crest working reverse voltage (of a rectifier diode or a thyristor)</i>
Tension (continue) à l'état passant	V_T	<i>(Continuous) on-state voltage</i>
Tension de crête à l'état passant	V_{TM}	<i>Peak on-state voltage</i>
Tension inverse (continue) (dans la région de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	V_Z	<i>(Continuous) reverse voltage (in the breakdown region) (of a voltage regulator diode)</i>
Tension inverse (continue) (dans la région du coude de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	V_{ZK}	<i>(Continuous) reverse voltage (in the breakdown knee region) (of a voltage regulator diode)</i>
Tension inverse (continue) de mesure (dans la région de claquage) (d'une diode régulatrice de tension)	V_{ZT}	<i>Test (continuous) reverse voltage (in the breakdown region) (of a voltage regulator diode)</i>
Impédance thermique	Z_{th}	<i>Thermal impedance</i>
Coefficient de température de la tension de fonctionnement (d'une diode régulatrice de tension)	α_{VZ}	<i>Temperature coefficient of working voltage (of a voltage regulator diode)</i>
Facteur d'utilisation (d'une impulsion)	δ	<i>Duty cycle (of a pulse)</i>
Rendement de détection (en tension) (d'une diode)	η	<i>Detector (voltage) efficiency (of a diode)</i>

Diodes germanium à pointe tungstène

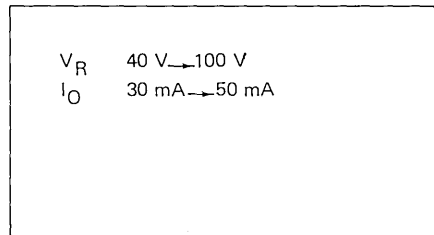
Germanium diodes, tungsten point contact

1N 48 1N 81
1N 54 A 1N 126A
1N 63 1N 127A
1N 65 1N 128

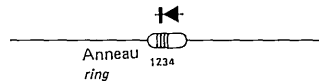
✱ Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 48	1 N 54 A	1 N 63	1 N 65	1 N 81	1 N 126 A	1 N 127 A	1 N 128		
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	70	50	100	70	40	60	100	40	V	
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	85		125	85	50	75	125	50	V	
Courant direct continu DC forward current	I_F		50			30				mA	
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}		150			90				mA	
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p=1\text{ s}$ I_{FSM}		500			350				mA	
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	50	30	50	50	30	30	30	30	mA	
Température de jonction Junction temperature	min							- 55	- 55	- 55	$^\circ C$
	max							+ 90	+ 90	+ 90	$^\circ C$
Température de stockage Storage temperature	min	- 55	- 50	- 55	- 55	- 55	- 55	- 55	- 55	$^\circ C$	
	max	+ 90	+ 75	+ 90	+ 90	+ 70	+ 90	+ 90	+ 90	$^\circ C$	

1N 48 1N 81
1N 54 A 1N 126 A
1N 63 1N 127 A
1N 65 1N 128

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

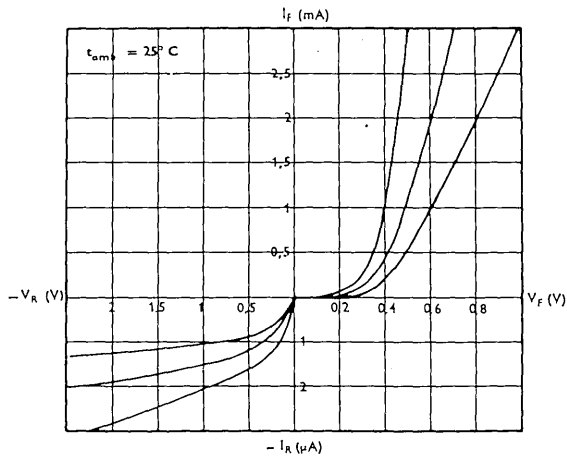
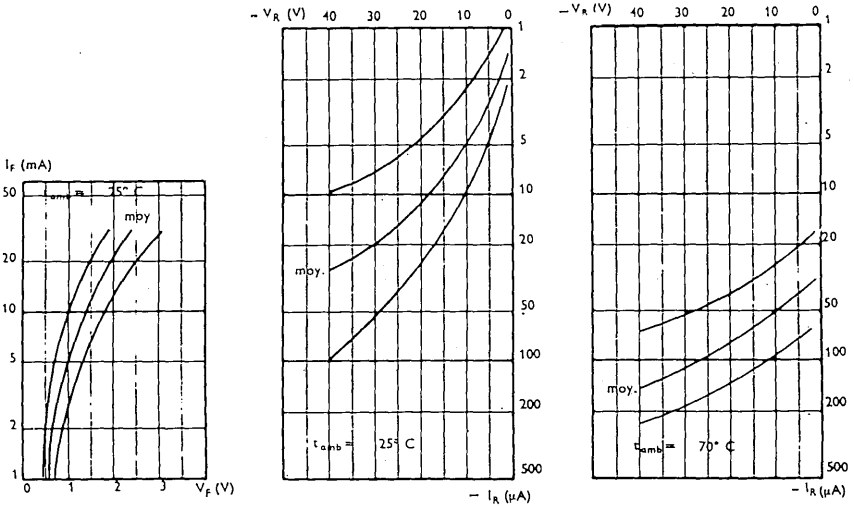
		Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Typ.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 4\text{ mA}$	1 N 48	V_F	1		V	
	$I_F = 5\text{ mA}$	1 N 54 A	V_F	1		V	
	$I_F = 4\text{ mA}$	1 N 63	V_F	1		V	
	$I_F = 2,5\text{ mA}$	1 N 65	V_F	1		V	
	$I_F = 3\text{ mA}$	1 N 81	V_F	1		V	
	$I_F = 5\text{ mA}$	1 N 126 A	V_F	1		V	
	$I_F = 3\text{ mA}$	1 N 127 A	V_F	1		V	
	$I_F = 3\text{ mA}$	1 N 128	V_F	1		V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10\text{ V}$	1 N 54 A	I_R	7		μA	
		1 N 81	I_R	10		μA	
		1 N 128	I_R	10		μA	
	$V_R = 50\text{ V}$	1 N 48	I_R		830		μA
		1 N 54 A	I_R		100		μA
		1 N 63	I_R		50		μA
		1 N 65	I_R		200		μA
		1 N 126 A	I_R		800		μA
		1 N 127 A	I_R		300		μA
		1 N 128	I_R				μA
Résistance différentielle <i>Differential resistance</i>	$V_R = 1,5\text{ V}$	1 N 54 A	r	4		$M\Omega$	
	$I_F = 10\text{ mA}$	1 N 81	r	65		Ω	
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5\text{ k}\Omega$ $f = 100\text{ MHz}$	$C_L = 20\text{ pF}$ $V_L = 2\text{ V (eff)}$ (rms)	1 N 126 A	η	38	%	

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau <i>Ring</i> 1	Anneau <i>Ring</i> 2	Anneau <i>Ring</i> 3	Anneau <i>Ring</i> 4	Type	Anneau <i>Ring</i> 1	Anneau <i>Ring</i> 2	Anneau <i>Ring</i> 3	Anneau <i>Ring</i> 4
1 N 48	Noir Black	Jaune Yellow	Gris Grey		1 N 81	Noir Black	Gris Grey	Marron Brown	
1 N 54 A	Noir Black	Vert Green	Jaune Yellow	Marron Brown	1 N 126 A	Marron Brown	Rouge Red	Bleu Blue	Marron Brown
1 N 63	Noir Black	Bleu Blue	Orange Orange		1 N 127 A	Marron Brown	Rouge Red	Violet Violet	Marron Brown
1 N 65	Noir Black	Bleu Blue	Vert Green		1 N 128	Marron Brown	Rouge Red	Gris Grey	

1N 48 **1N 81**
1N 54 A **1N 126A**
1N 63 **1N 127A**
1N 65 **1N 128**

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes germanium à pointe tungstène

Germanium diodes, tungsten point contact

1N 60
1N 64

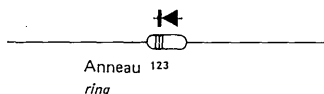
* Dispositif recommandé
Preferred device

Détection Vidéo
Video detection

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_R	25 V	1N 60
	15 V	1N 64
I_O	30 mA	1N 60
	50 mA	1N 64
η (30 MHz)	55% min	1N 64

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1N 60	1N 64	
Tension inverse continue DV reverse voltage	V_R	25	15	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}		25	V
Courant direct continu DC forward current	I_F		50	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	50	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	250	mW
Température de jonction Junction temperature	max t_j		90	$^\circ C$
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg}	- 55	- 55	$^\circ C$
	max	+ 90	+ 90	$^\circ C$

1N 60
1N 64

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>				Min	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,375 \text{ mA}$ $I_F = 3 \text{ mA}$	1N 60 1N 64	V_F V_F	0,5 1	V V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 10 \text{ V}$	1N 60 1N 64	I_R I_R	200 25	μA μA
Rendement de détection <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 3000 \Omega$ $f = 30 \text{ MHz}$	$C_L = 1000 \text{ pF}$ $V_I = 2 \text{ V (eff)}$ (rms)	1N 64	η 55	%

Code des couleurs
Colour coding

Type	Anneau1 <i>Ring</i>	Anneau2 <i>Ring</i>	Anneau3 <i>Ring</i>
1N 60	Noir <i>Black</i>	Bleu <i>Blue</i>	Noir <i>Black</i>
1N 64	Noir <i>Black</i>	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>

Diode germanium à pointe tungstène

1N 198

Germanium diode, tungsten point contact

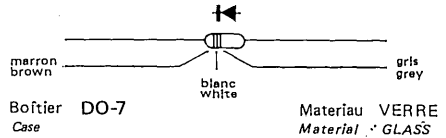
* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_R	80 V
I_O	30 mA

Marquage : en clair ou anneaux de couleurs
Marking : clear or coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

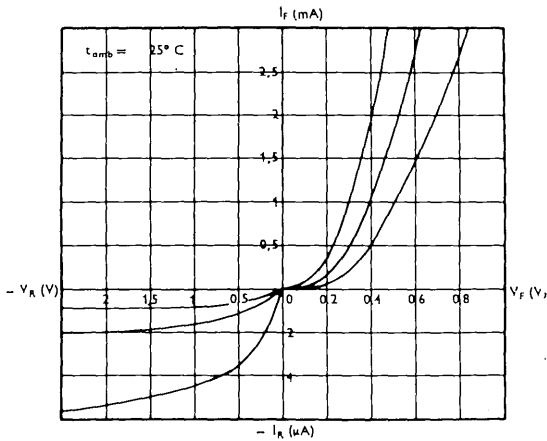
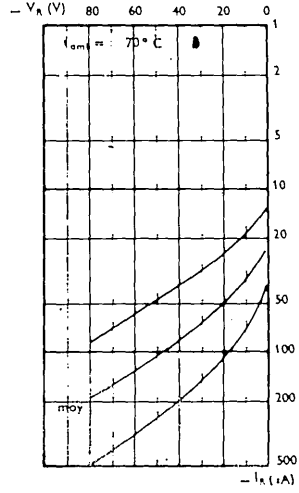
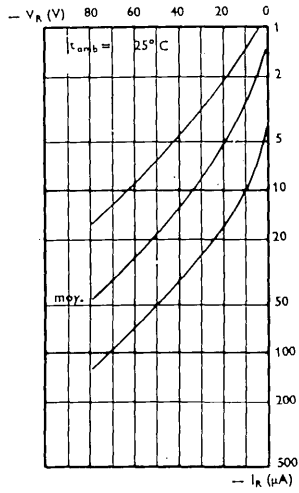
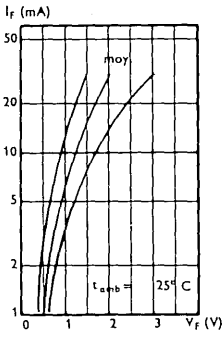
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	80	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	100	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	30	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	90	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p=1s$	I_{FSM}	300 mA
	$t_p=0,3s$	I_{FSM}	400 mA
	$t_p=1\mu s$	I_{FSM}	1 A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	$-55^\circ C$
	max	t_{stg}	$+90^\circ C$

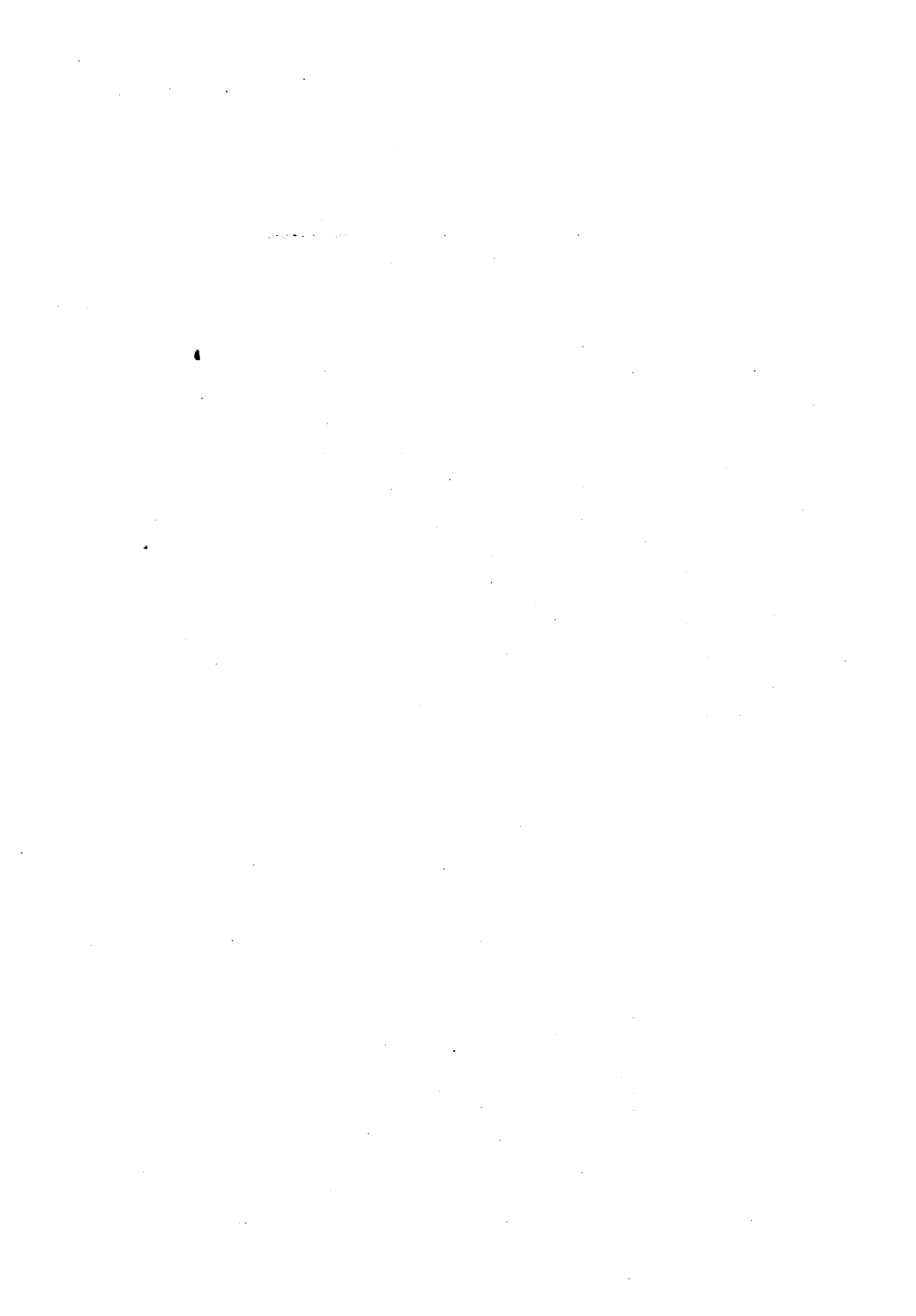
Caractéristiques générales · $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>test conditions</i>		Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 4 \text{ mA}$	V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$	I_R		10 μA
	$V_R = 50 \text{ V}$	I_R		50 μA
	$V_R = 80 \text{ V}$	I_R	45	μA
	$V_R = 10 \text{ V}$ $t_{amb} = +75^{\circ}C$	I_R		75 μA
	$V_R = 50 \text{ V}$ $t_{amb} = +75^{\circ}C$	I_R		250 μA
Résistance différentielle <i>Differential resistance</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	r	60	Ω
	$V_R = 2 \text{ V}$	r	4	$M\Omega$

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diodes de redressement au silicium

Silicon rectifier diodes

*1N 248 B

*1N 249 B

*1N 250 B

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

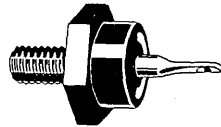
I_O 20 A ($t_{case} = 150^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V \rightarrow 200 V

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 248 B \rightarrow 1 N 250 B
Cathode connected to case

Anode au boîtier 1 N 248 RB \rightarrow 1 N 250 RB
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 248 B	1 N 249 B	1 N 250 B	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	150°C	V_R	50	100	200	V
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	150°C	V_{RWM}	50	100	200	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	150°C	V_{BRM}	50	100	200	V
Courant direct de pointe répétitif Repetitive peak forward current	150°C	I_{FRM}	90	90	90	A
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_P = 10\text{ ms}$ 150°C	I_{FSM}	250	250	250	A
Courant direct moyen Mean forward current	150°C	I_O	20	20	20	A
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

1N 248 B *

1N 249 B *

1N 250 B *

Caractéristiques générales
General characteristics

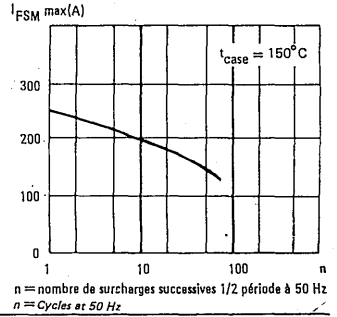
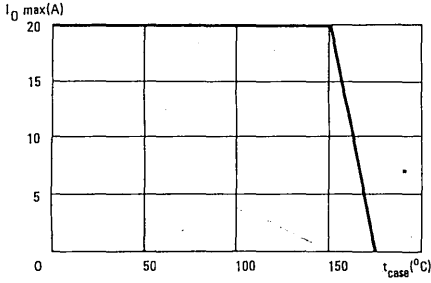
t_{case} = 25 °C

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

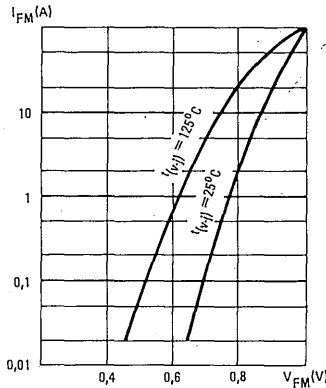
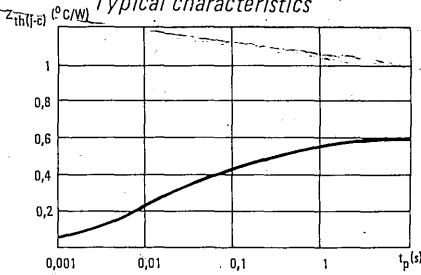
	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	1 N 248 B	1 N 249 B	1 N 250 B
Courant inverse moyen <i>Mean reverse current</i>	$I_O = I_{O \max}$ $V_R = V_{RWM \max}$	150°C $I_{R(AV)}$	max 5	max 5	max 5 mA
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_{FM} = 50 \text{ A}$	25°C V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5 V

- * 1N 248 B
- * 1N 249 B
- * 1N 250 B

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diode germanium à pointe d'or

1N 270

Germanium diode, gold bonded

* Dispositif recommandé
Preferred device

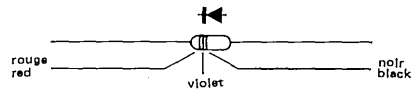
Usage général
General purpose

Haute conductance, haute tension
High conductance, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (200 mA)	1 V max
I_R (50 V)	100 μ A max

Marquage : en clair ou anneaux de couleur
Marking : clear or coloured rings



Boîtier DO-7
Case

Materiu VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	80	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	100	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	90	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	325	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	60	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	80	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65°C
	max		$+90^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 200 \text{ mA}$	V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 50 \text{ V}$	I_R	100	μA

Diode germanium à pointe d'or

1N 277

Germanium diode, gold bonded

* Dispositif recommandé
Preferred device

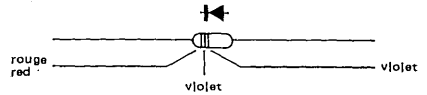
Commutation
Switching

Haute conductance, haute tension
High conductance, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (100 mA) 1 V max
 I_R (50 V) 50 μ A max

Marquage : en clair ou anneaux de couleur
Marking : clear or coloured rings



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation à $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	100	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	125	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	75	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	270	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	400	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	50	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	80	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 °C + 90 °C

1971 — 01 1/2

1N 277

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$	V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$	I_R	10	μA
	$V_R = 50 \text{ V}$	I_R	50	μA
	$V_R = 10 \text{ V}$	$t_{amb} = 75^{\circ}C$ I_R	75	μA
	$V_R = 50 \text{ V}$		$t_{amb} = 75^{\circ}C$ I_R	250

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

1N 456
1N 457

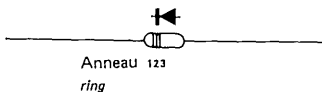
* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F	40 mA	1 V max	1 N 456
	20 mA	1 V max	1 N 457
I_R	25 V	25 nA max	1 N 456
	60 V	25 nA max	1 N 457

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code nextpage)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 456	1 N 457	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	60	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	135	110	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	270	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{ s}$ $\delta = 1\%$ $t_p = 2\ \mu\text{s}$ $\delta = 1\%$	I_{FSM}	700	600 mA
		I_{FSM}	1,2	1 A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	90	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	200	200	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-80	$^\circ C$
	max		+200	$^\circ C$

1N 456
1N 457

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Typ.	Max.	
Tension directe <i>DC reverse voltage</i>	$I_F = 40 \text{ mA}$ $I_F = 20 \text{ mA}$	1 N 456 1 N 457	V_F V_F	1	V V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 25 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$ $V_R = 25 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$ $t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	1 N 456 1 N 457 1 N 456 1 N 457	I_R I_R I_R I_R	25 25 5 5	nA nA μA μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$ $I_{RM} = 100 \mu\text{A}$		1 N 456 1 N 457	$V_{(BR)}$ 30 $V_{(BR)}$ 70	V V	
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	1 N 456 1 N 457	C C	10 8	pF pF

Code des couleurs
Colour coding

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>
1 N 456	Jaune <i>Yellow</i>	Vert <i>Green</i>	Bleu <i>Blue</i>
1 N 457	Jaune <i>Yellow</i>	Vert <i>Green</i>	Violet <i>Violet</i>

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

1N 461
1N 462

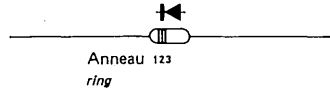
* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_R	25 V	1 N 461
	60 V	1 N 462
I_F	90 mA	1 N 461
	75 mA	1 N 462

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 461	1 N 462			
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	60	V		
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	70	V		
Courant direct continu DC forward current	I_F	90	75	mA		
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	180	150	mA		
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ $t_p = 2\mu s$	$\delta = 1\%$ $\delta = 1\%$	I_{FSM}	550	500	mA
			I_{FSM}	900	800	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	60	50	mA		
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	200	200	mW		
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	-65	$^\circ C$	
	max		+200	+200	$^\circ C$	

1N 461

1N 462

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 15 \text{ mA}$ $I_F = 5 \text{ mA}$	1 N 461 1 N 462	V_F V_F		1 V 1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 25 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$ $V_R = 25 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$	1 N 461 1 N 462 1 N 461 1 N 462	I_R I_R I_R I_R		0,5 μA 0,5 μA 30 μA 30 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$ $I_{RM} = 100 \mu\text{A}$	1 N 461 1 N 462	$V_{(BR)}$ $V_{(BR)}$	30 70	V V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	1 N 461 1 N 462	C C	10 8	pF pF

Code des couleurs *Colour coding*

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>
1 N 461	Jaune <i>Yellow</i>	Bleu <i>Blue</i>	Marron <i>Brown</i>
1 N 462	Jaune <i>Yellow</i>	Bleu <i>Blue</i>	Rouge <i>Red</i>

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

1N 483B

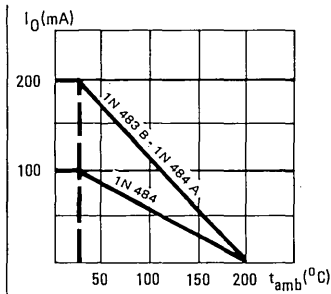
1N 484

1N 484B

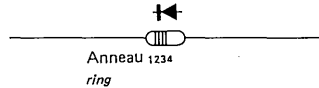
* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général, haute tension
General purpose, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data



V_F (100 MA)	1 V max	1 N 483 B -
		1 N 484 A
	1,1 V max	1 N 484
I_R (60 V)	25 nA max	1 N 483 B
(125 V)	0,25 μ A max	1 N 484
(125 V)	25 nA max	1 N 484 A



Marquage : clair ou anneaux de couleur
(voir code page suivante)

Marking : clear or coloured rings (see code next page)

Boîtier DO-7
Case

Materiau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 483 B	1 N 484	1 N 484 A	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	70	130	130	V
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	650	400	650	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 10\text{ms}$ I_{FSM}	2	1	2	A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	200	100	200	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	250	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg}	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max	+200	+200	+200	$^\circ\text{C}$

1N 483 B

1N 484

1N 484 B

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$	1 N 483 B V_F	1 V	
		1 N 484 V_F	1,1 V	
		1 N 484 A V_F	1 V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 60 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	1 N 483 B I_R	0,025 μA
			1 N 483 B I_R	5 μA
	$V_R = 125 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	1 N 484 I_R	0,25 μA
			1 N 484 I_R	30 μA
	$V_R = 125 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	1 N 484 A I_R	0,025 μA
			1 N 484 A I_R	15 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu A$	1 N 483 B $V_{(BR)}$	80 V	
		1 N 484 $V_{(BR)}$	150 V	
		1 N 484 A $V_{(BR)}$	150 V	

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>	Anneau ₄ <i>Ring</i>
1 N 483 B	Jaune <i>Yellow</i>	Gris <i>Grey</i>	Orange <i>Orange</i>	Rouge <i>Red</i>
1 N 484	Jaune <i>Yellow</i>	Gris <i>Grey</i>	Jaune <i>Yellow</i>	
1 N 484 A	Jaune <i>Yellow</i>	Gris <i>Grey</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Marron <i>Brown</i>

Diodes germanium

Germanium diodes

1N 541 (AA 119)

→ 1N 542 (2x AA 119)

* Dispositif recommandé
Preferred device

Détection
Detection

La diode 1 N 541 (ou AA 119) est prévue pour être utilisée en détecteur AM, FM.
Les diodes 1 N 542 (ou 2 x AA 119) sont des diodes 1 N 541 (ou AA 119) appariées et prévues pour être utilisées en détecteur de rapport.

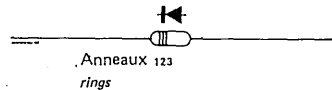
The diode 1 N 541 (or AA 119) is intended for use as an AM, FM detector.

The diodes 1 N 542 (or 2 x AA 119) are a matched pair of 1 N 541 (or AA 119) and intended for use as a ratio detector.

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (4 mA) 1 V max
 I_R (10 V) 18 μ A max

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

		$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$t_{amb} = 60^{\circ}C$	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	30	30	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	45	45	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	35	15	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	100	100	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	200	200	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	15	mA
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	- 55 + 75		$^{\circ}C$ $^{\circ}C$

1N 541 (A A 119)

→ 1N 542 (2x A A 119)

Caractéristiques générales

General characteristics

t_{amb} = 25 °C
 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	I _F = 1 mA		V _F	0,45 V
	I _F = 4 mA		V _F	1 V
	I _F = 10 mA		V _F	1,5 V
	I _F = 30 mA		V _F	3 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	V _R = 1,5 V		I _R	2,8 μA
	V _R = 10 V		I _R	18 μA
	V _R = 30 V		I _R	150 μA
	V _R = 45 V		I _R	350 μA
	V _R = 1,5 V	t _{amb} = 55 °C	I _R	20 μA
	V _R = 10 V	t _{amb} = 55 °C	I _R	50 μA
	V _R = 30 V	t _{amb} = 55 °C	I _R	250 μA
	V _R = 45 V	t _{amb} = 55 °C	I _R	450 μA
Résistance différentielle directe <i>Forward differential resistance</i>	I _F = 10 mA	1 N 541 AA 119	r	50 Ω
Résistance différentielle inverse <i>Reverse differential resistance</i>	I _F = 10 mA V _R = 2 V	1 N 541 AA 119	r	4 MΩ
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	R _L = 33 kΩ	1 N 542 2 x AA119	η	76 %
	C _L = 330 pF f = 10,7 MHz	V _I = 1V (eff) V _I = 3V (eff) tous types <i>all types</i>	η	83 %
Résistance d'amortissement <i>Damping resistance</i>	R _L = 33 kΩ	1 N 542 2 x AA119	r _d	20 kΩ
	C _L = 330 pF f = 10,7 MHz	V _I = 1V (eff) V _I = 3V (eff) tous types <i>all types</i>	r _d	16 kΩ

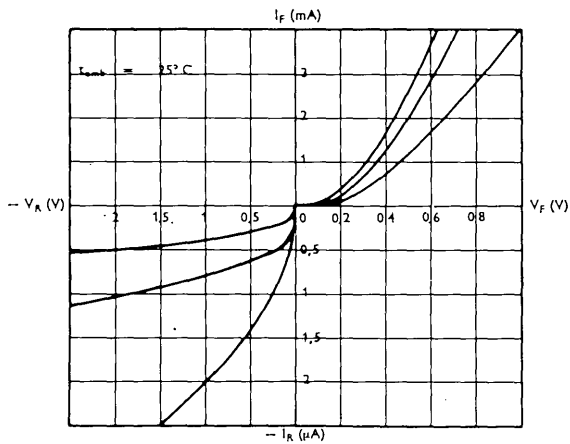
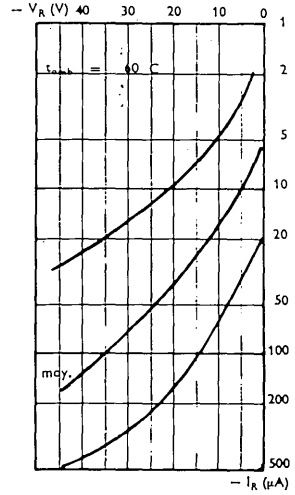
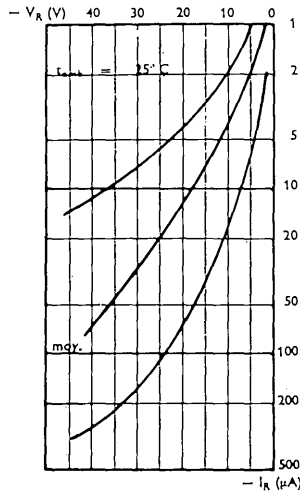
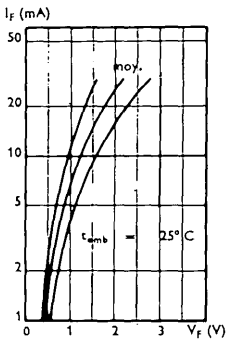
Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>	Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>
1N 541	Vert <i>Green</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Marron <i>Brown</i>	1 N 542	Vert <i>Green</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Rouge <i>Red</i>
AA 119	Vert <i>Green</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Marron <i>Brown</i>	{2} AA119	Vert <i>Green</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Rouge <i>Red</i>

1N 541 (A A 119)

→ 1N 542 (2x A A 119)

Caractéristiques typiques Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium

* 1N 645

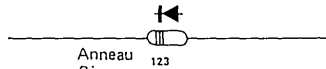
Silicon rectifier diodes

* → 1N 649

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

I_O 0,4 A ($t_{amb} = 25^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 225 V → 600 V



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 645	1 N 646	1 N 647	1 N 648	1 N 649	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	(1)	V_{RWM}	225	300	400	500	600	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_D = 1\text{ s}$ (2)	I_{FSM}	3	3	3	3	3	A
Courant direct moyen Mean forward current	$+25^\circ\text{C}$ $+150^\circ\text{C}$	I_O	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	A
Dissipation totale de puissance Total power dissipation		P_{tot}	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	W
Température de fonctionnement Operating temperature	min max	t_{oper}	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

(1) $-65^\circ\text{C} < t_{amb} < +150^\circ\text{C}$

(2) $+25^\circ\text{C} < t_{amb} < +150^\circ\text{C}$

1N 645 *

→ 1N 649 *

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	1 N 645	1 N 646	1 N 647	1 N 648	1 N 649		
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	$25^{\circ}C$	I_R	max 0,2	max 0,2	max 0,2	max 0,2	max 0,2	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	$100^{\circ}C$	I_R	15	15	20	20	25	μA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{RM} = 0,1 \text{ mA}$	$100^{\circ}C$	$V_{(BR)}$	min 275	min 360	min 480	min 600	min 720	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 0,4 \text{ A}$	$25^{\circ}C$	V_F	max 1	max 1	max 1	max 1	max 1	V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = -12 \text{ V}$ $f = 1 \text{ MHz}$	$25^{\circ}C$	C	typ 8	typ 8	typ 8	typ 8	typ 8	pF

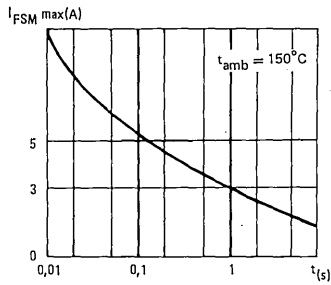
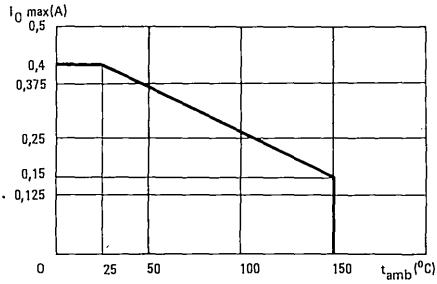
Code des couleurs (ou marquage en clair) *Colour coding (or clear marking)*

Type	1er anneau <i>1st ring</i>	2e anneau <i>2nd ring</i>	3e anneau <i>3rd ring</i>
1 N 645	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Vert <i>Green</i>
1 N 646	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Bleu <i>Blue</i>
1 N 647	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Violet <i>Violet</i>
1 N 648	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Gris <i>Grey</i>
1 N 649	Bleu <i>Blue</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Blanc <i>White</i>

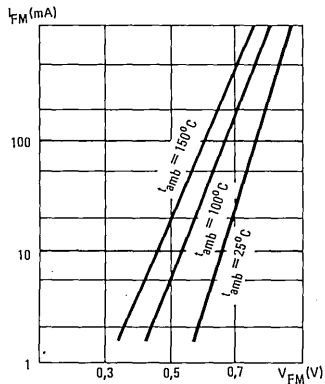
*1N 645

* → 1N 649

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

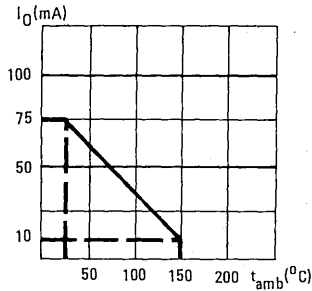
* 1N 914, A, B

* 1N 916, A, B

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching

Détection
Detection

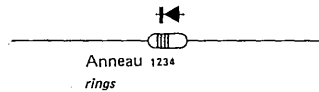


Marquage : clair ou anneaux de couleur
(voir code page suivante)

Marking : clear or coloured rings (see code next page)

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	1V max	1 N 914 - 916
(20 mA)	1V max	1 N 914A - 916A
(30 mA)	1V max	1 N 914 B
(100mA)	1V max	1 N 916 B
I_R (20 V)	25 nA max	
t_{rr}	4 ns max	



Boîtier
Case

DO-7

Materiau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage		V_R	75	V
Courant direct de pointe répétitif Repetitive peak forward current		I_{FRM}	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$	I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current		I_O	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation		P_{tot}	250	mW
Température de jonction Junction temperature	max	t_j	175	$^{\circ}C$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +200	$^{\circ}C$

1N 914 , A , B *

1N 916 , A , B *

Caractéristiques générales
General characteristics

t_{amb} = 25 °C
 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.		
Tension directe <i>DC Forward voltage</i>	I _F = 5 mA	1 N 914 B 1 N 916 B	V _F	0,62 0,63	0,72 0,73	V
	I _F = 10 mA	1 N 914 1 N 916	V _F		1	V
	I _F = 20 mA	1 N 914 A 1 N 916 A	V _F		1	V
	I _F = 30 mA	1 N 916 B	V _F		1	V
	I _F = 100 mA	1 N 914 B	V _F		1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	V _R = 20 V V _R = 75 V		I _R I _R	25 5	ηA μA	
	V _R = 20 V	t _{amb} = 100°C	1 N 914 B 1 N 916 B	I _R	3	μA
	V _R = 20 V	t _{amb} = 150°C		I _R	50	μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	I _{RM} = 10μA		V _(BR)	100		V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	V _R = 0	f = 1 MHz	1 N 914,A,B 1 N 916,A,B	C	4	pF
				C	2	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	R _L = 5 KΩ f = 100 MHz	C _L = 20 pF V _I = 2 Veff		η	45	%
Tension directe transitoire <i>Forward transient voltage</i>	I _F = 50 mA 5 kHz < f < 100 kHz	t _p = 0,1 μs		V _{FM}	2,5	V
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	I _F = 10 mA V _R = -6 V	R _L = 100 Ω i _{rr} = 1 mA		t _{rr}	4	ns

Code des couleurs
Colour coding

Type	Anneau 1 Ring	Anneau 2 Ring	Anneau 3 Ring	Anneau 4 Ring	Type	Anneau 1 Ring	Anneau 2 Ring	Anneau 3 Ring	Anneau 4 Ring
1N 914	Blanc White	Marron Brown	Jaune Yellow		1 N 916	Blanc White	Marron Brown	Bleu Blue	
1N 914 A	Blanc White	Marron Brown	Jaune Yellow	Marron Brown	1 N 916 A	Blanc White	Marron Brown	Bleu Blue	Marron Brown
1N 914 B	Blanc White	Marron Brown	Jaune Yellow	Rouge Red	1 N 916 B	Blanc White	Marron Brown	Bleu Blue	Rouge Red

* 1N 914, A, B

* 1N 916, A, B

Caractéristiques typiques
Typical characteristics

I_F (mA)

$\tau_{amb} = 25^\circ\text{C}$

1N 914 - 916 A

1N 914 - 916

V_F (V)

I_F (mA)

$\tau_{amb} = 25^\circ\text{C}$

1N 914 - 916 A

1N 914 - 916

V_F (V)

$-I_R$ (μA)

$\tau_{amb} = 150^\circ\text{C}$

100°C

25°C

$-V_R$ (V)

C (pF)

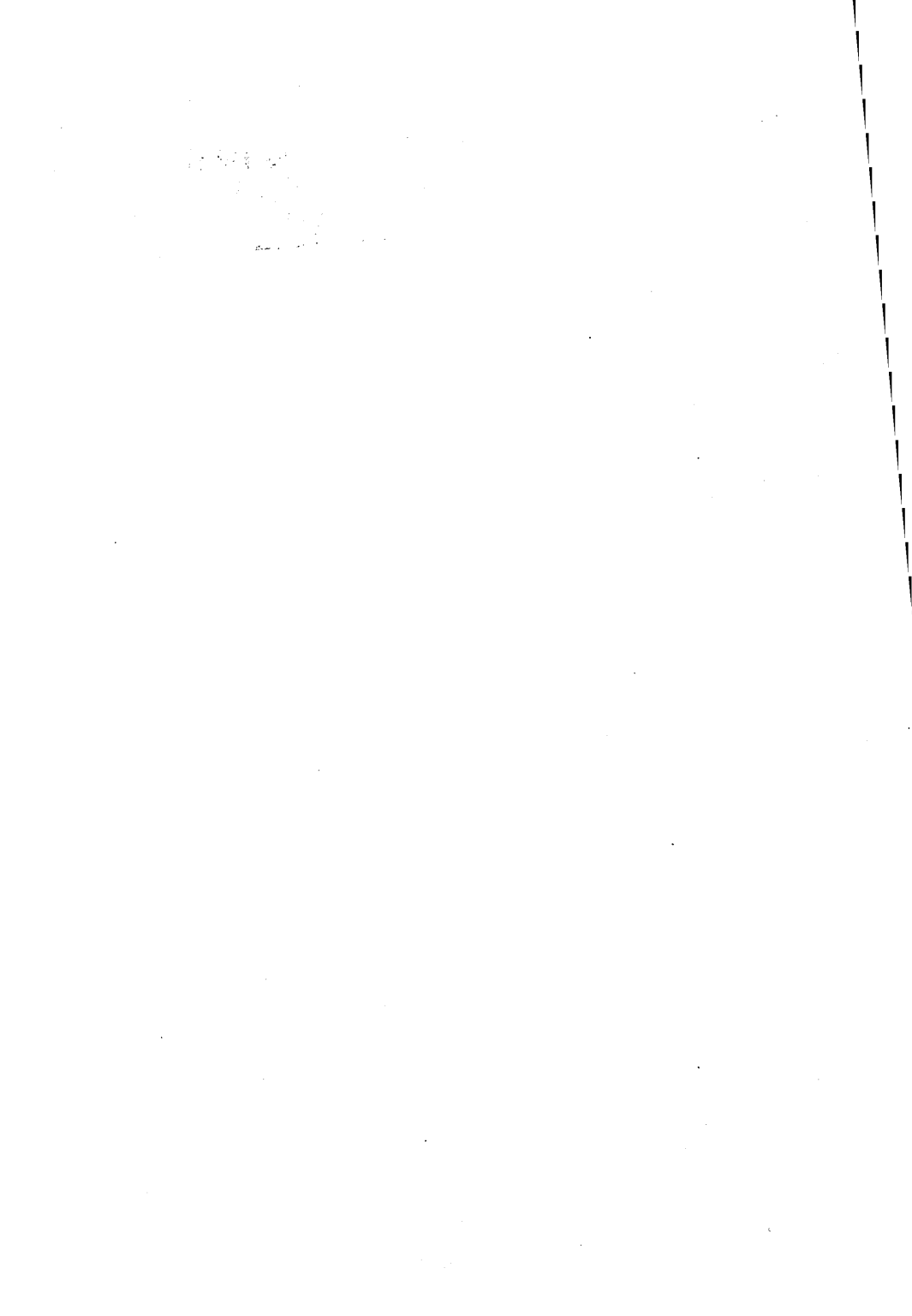
$\tau_{amb} = 25^\circ\text{C}$

1N 914 - 916 A

1N 916 - 916 A

$-V_R$ (V)

1971 - 01 3/3



Diodes de redressement au silicium 1N 1195 A

Silicon rectifier diodes

→ 1N 1198 A

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

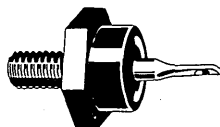
I_O 20 A ($t_{case} = 150^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 300 V → 600 V

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm Λ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 1195 A → 1 N 1198 A
Cathode connected to case

Anode au boîtier 1 N 1195 RA → 1 N 1198 RA
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 1195 A	1 N 1196 A	1 N 1197 A	1 N 1198 A	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	150°C	V_R	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	150°C	V_{RWM}	300	400	500	600	V
Courant direct de pointe répétitif Repetitive peak forward current	(1)	I_{FRM}	90	90	90	90	A
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10$ ms 150°C	I_{FSM}	350	350	350	350	A
Courant direct moyen Mean forward current	150°C	I_O	20	20	20	20	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min max	t_{oper}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	°C °C

(1) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$

1971 - 02 1/3

1N 1195 A

→ 1N 1198 A

Caractéristiques générales *General characteristics*

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

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

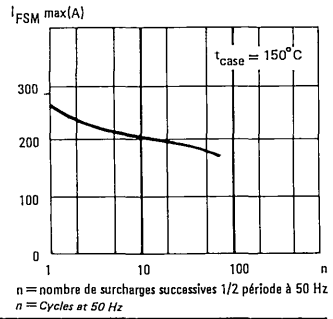
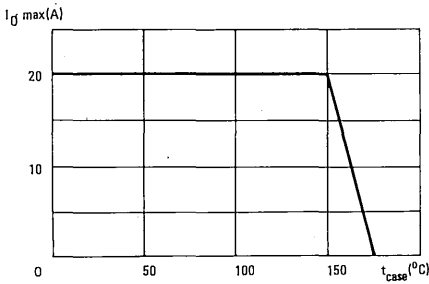
Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	1 N 1195 A	1 N 1196 A	1 N 1197 A	1 N 1198 A	
Courant inverse moyen <i>Mean reverse current</i>	$I_O = I_O \text{ max}$ $V_R = V_{RWM} \text{ max}$	150°C $I_{R(AV)}$	max 6,4	max 5	max 4,4	max 3	mA
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_{FM} = 20 \text{ A}$	150°C V_{FM}	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	$^{\circ}\text{C/W}$

1N 1195 A

→ 1N 1198 A

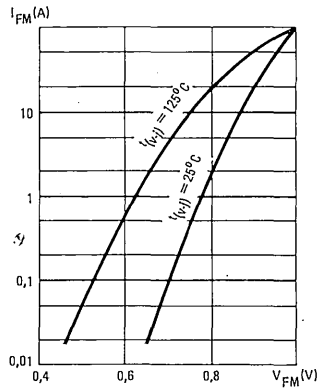
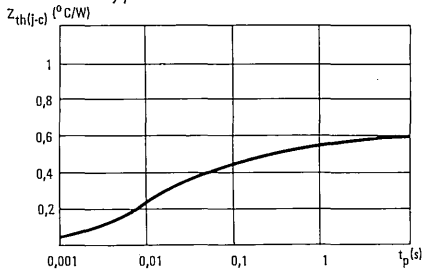
Valeurs limites

Limiting values



Caractéristiques typiques

Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium * 1N 1581

Silicon rectifier diodes

* → 1N 1587

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

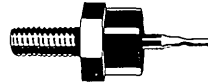
I_O	3 A ($t_{case} = 150^\circ\text{C}$)
V_{RWM}	50 V → 600 V

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 1581 → 1 N 1587
Cathode connected to case

Anode au boîtier 1 N 1581 R → 1 N 1587 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 1581	1 N 1582	1 N 1583	1 N 1584	1 N 1585	1 N 1586	1 N 1587	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	(1) V_{RWM}		50	100	200	300	400	500	600	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$ (1) I_{FSM}		40	40	40	40	40	40	40	A
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 150^\circ\text{C}$ I_O		3	3	3	3	3	3	3	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min max t_{oper}		-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}		-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

(1) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$

1N 1581*

→ 1N 1587*

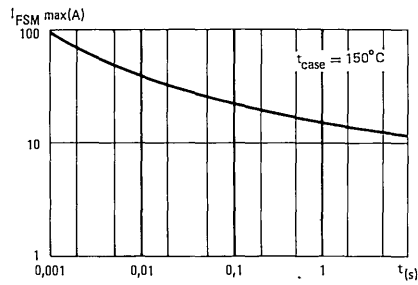
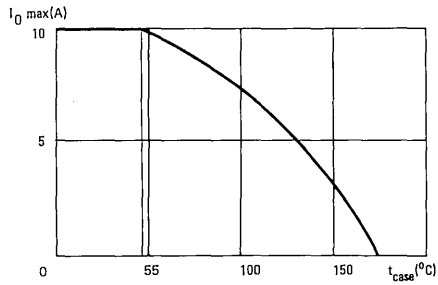
Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	1 N 1581	1 N 1582	1 N 1583	1 N 1584	1 N 1585	1 N 1586	1 N 1587		
Courant inverse moyen <i>Mean reverse current</i>	$I_O = 3 A$ $V_R = V_{RWM} \text{ max}$	$150^{\circ}C$	$I_{R(AV)}$	max 5	max 5	max 5	max 5	max 5	max 5	max 5	mA
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_O = 3 A$	$150^{\circ}C$	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_{FM} = 6 A$	$150^{\circ}C$	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V

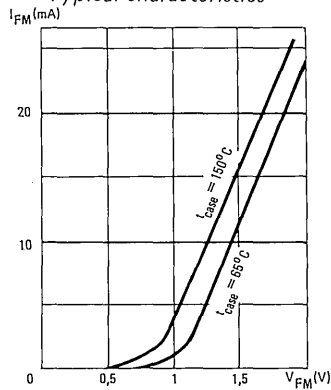
* 1N 1581

* → 1N 1587

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Redresseurs moulés haute tension

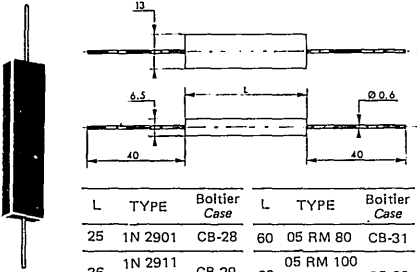
High voltage moulded rectifier assemblies

Série 1N 2901

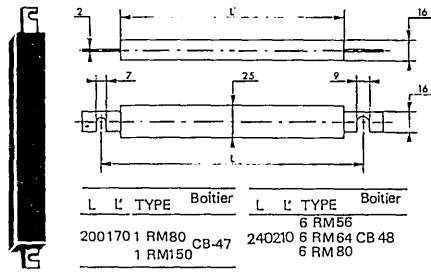
Série 05 RM

Série 1 RM

Série 6 RM



L	TYPE	Boîtier Case	L	TYPE	Boîtier Case
25	1N 2901	CB-28	60	05 RM 80	CB-31
				05 RM 100	
36	1N 2911 1N 2919	CB-29	80	05 RM 120	CB-32
				05 RM 150	
45	1N 2923	CB-30			



L	L'	TYPE	Boîtier	L	L'	TYPE	Boîtier
200170	1	RM80	CB-47	240210	6	RM56	
		1 RM150				6 RM64	CB 48
						6 RM80	
240210	1	RM250					
		6 RM36	CB-48				
		6 RM42					

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

TYPE	V_{RWM} (kV)	$V_{(BR)}$ (kV)	I_o $t_{amb} = 55^{\circ}\text{C}$ (A)	I_{FM} (A)	I_{FSM} $t_p = 10\text{ ms}$ (A)	I_{FSM} $t_p = I_s$ (A)	t_{oper} ($^{\circ}\text{C}$) max.	t_{stg} ($^{\circ}\text{C}$)	
								min.	max.
1N 2901	3	3,3	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
1N 2911	4	4,4	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
1N 2919	5	5,5	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
1N 2923	6	6,6	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
05 RM 80	8	8,8	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
05 RM 100	10	11	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
05 RM 120	12	13	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
05 RM 150	15	16,5	0,25	0,8		2	150	- 65	+ 150
1 RM 40	4		0,5	2	12		150	- 65	+ 150
1 RM 80	8		0,5	2	12		150	- 65	+ 150
1 RM 150	15		0,5	2	12		150	- 65	+ 150
1 RM 250	25		0,5	2	12		150	- 65	+ 150
6 RM 36	3,6		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 42	4,2		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 48	4,8		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 56	5,6		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 64	6,4		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 72	7,2		* 1,5		150		125	- 65	+ 125
6 RM 80	8,0		* 1,5		150		125	- 65	+ 125

Série 1N 2901

Série 05 RM

Série 1RM

Série 6 RM

Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$ (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

TYPE	V_F		V_F	I_R		Boitier Case
	$(I_F = 0,25 A)$	$(I_F = 0,5 A)$	$(I_F = 1,5 A)$	$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$		
	max.	max.	max.	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$t_{amb} = 100^{\circ}C$	
				μA	μA	
1N 2901	6			0,5	30	CB 28
1N 2911	8			0,5	30	CB 29
1N 2919	10			0,5	30	CB 29
1N 2923	12			0,5	30	CB 30
05 RM 80	16			0,5	30	CB 31
05 RM 100	20			0,5	30	CB 32
05 RM 120	24			0,5	30	CB 32
05 RM 150	30			0,5	30	CB 32
1 RM 40		9		0,5		CB 47
1 RM 80		18		0,5		CB 47
1 RM 150		28		0,5		CB 47
1 RM 250		50		0,5		CB 48
6 RM 36			6	100		CB 48
6 RM 42			7	100		CB 48
6 RM 48			8	100		CB 48
6 RM 56			8	100		CB 48
6 RM 64			8	100		CB 48
6 RM 72			8	100		CB 48
6 RM 80			8	100		CB 48

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

* 1N 3063

1N 3064

1N 4454

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation très rapide

Very fast switching

Détection

Detection

Faible capacité

Low capacitance

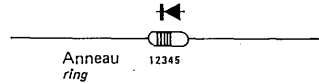
Caractéristiques principales

Quick reference data

V_F (10 mA)	0,7 – 0,85 V	1 N 3063
	1 V max	1 N 3064
		1 N 4454
I_R (50 V)	100 nA max	
C	2 pF max	
trr	4 ns max	

Marquage : clair ou anneaux de couleur

Marking : clear or coloured rings



Boîtier F80 1N4454

Case DO 7 1 N 3063/1 N 3064

Materiau VERRE

Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 3063 1 N 3064	1 N 4454	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	50	50	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	75	75	V
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	- 65	- 65 °C
	max		+ 200	+ 200 °C

1N 3063 *

1N 3064

1N 4454

Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

(Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Min.	Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,25 \text{ mA}$	1 N 3063	V_F	0,505	0,575	V	
	$I_F = 1 \text{ mA}$	1 N 3063	V_F	0,550	0,650	V	
	$I_F = 2 \text{ mA}$	1 N 3063	V_F	0,610	0,710	V	
	$I_F = 10 \text{ mA}$	1 N 3063	V_F	0,700	0,850	V	
	$I_F = 10 \text{ mA}$	1 N 3064	V_F		1	V	
	$I_F = 10 \text{ mA}$	1 N 4454	V_F		1	V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 50 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	I_R		100	nA	
	$V_R = 50 \text{ V}$		I_R		100	μA	
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu A$		$V_{(BR)}$	75		V	
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C		2	pF	
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ k}\Omega$	$C_L = 20 \text{ pF}$	η	45		%	
	$f = 100 \text{ MHz}$	$V_I = 2 \text{ V (eff)}$ (rms)					
Tension directe transitoire <i>Forward transient voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$	$t_f = 20 \text{ ns}$	V_{FM}		3	V	
	$R_G = 50 \Omega$	$t_p = 100 \text{ ns}$					
	$R_L = 50 \Omega$	$f = 100 \text{ kHz}$					
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100\Omega$	t_{rr}		4	ns	
	$I_{RM} = 10 \text{ mA}$	$C_L = 10 \text{ pF}$					
		$i_{rr} = 1 \text{ mA}$					
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$	1 N 3063	t_{rr}	2	ns	
	$V_R = -6 \text{ V}$	$C_L = 10 \text{ pF}$	1 N 4454				
		$i_{rr} = -1 \text{ mA}$					
Code des couleurs (ou marquage en clair) <i>Colour coding (or clear marking)</i>							
Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>	Anneau ₄ <i>Ring</i>	Anneau ₅ <i>Ring</i>		
1 N 3063	Orange	Noir	Bleu	Orange	Noir		
	Orange	Black	Blue	Orange	Black		
1 N 3064	Orange	Noir	Bleu	Jaune	Noir		
	Orange	Black	Blue	Yellow	Black		
1 N 4454	Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Noir		
	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Black		

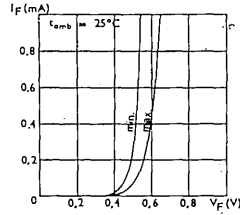
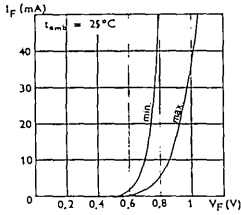
*1N 3063

1N 3064

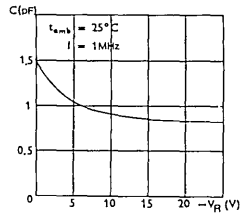
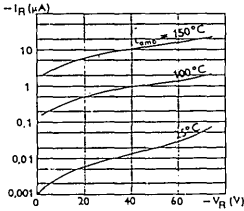
1N 4454

Caractéristiques typiques

Typical characteristics

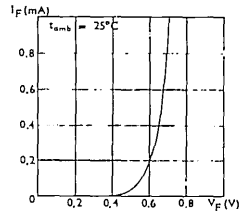
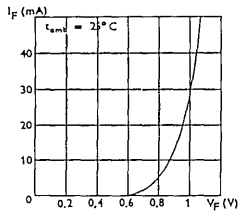


1N 3063

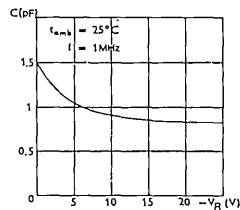
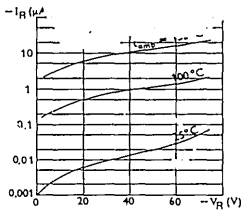


Caractéristiques typiques

Typical characteristics



3064



Diode silicium planar

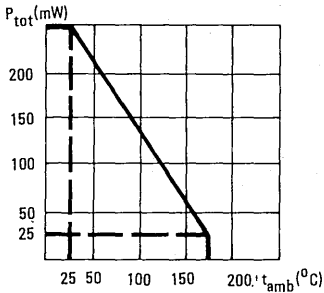
1N 3069

Planar silicon diode

* Dispositif recommandé
Preferred device.

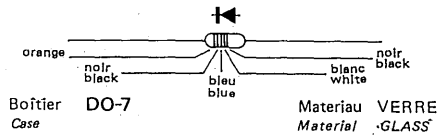
Commutation
Switching

Caractéristiques principales
Quick reference data



V _F (50 mA)	1 V max.
I _R (50 V)	0,1 μA max.
t _{rr} (30 mA)	50 ns max.

Marquage : clair ou anneaux de couleur
Marking : clear or coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation t_{amb} = 25 °C (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V _R	50	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V _{RM}	65	V
Courant direct continu DC forward current	I _F	115	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I _{FM}	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	t _p = 1 s	I _{FSM}	500 mA
	t _p = 1 μs	I _{FSM}	2 A
Courant direct moyen Mean forward current	I _O	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P _{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t _{stg}	-65 °C
	max		+200 °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 50 \text{ mA}$		V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 50 \text{ V}$ $V_R = 50 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	I_R I_R	0,1 100	μA μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	65	V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	6	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ K}\Omega$ $f = 100 \text{ MHz}$	$C_L = 20 \text{ pF}$ $V_I = 2 \text{ V (eff)}$ (rms)	η	30	%
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$ $I_R = 30 \text{ mA}$	$i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}	50	ns

Diode silicium planar

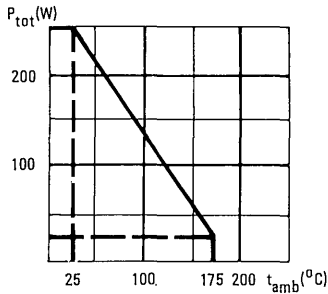
Planar silicon diode

* 1N 3070

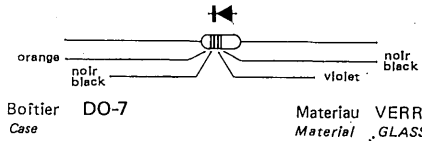
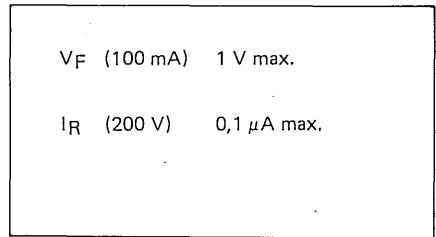
* Dispositif recommandé
Préferred device

Commutation, haute tension
Switching, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : en clair ou anneaux de couleurs
Marking : clear or coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage		V_R	175	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage		V_{RM}	200	V
Courant direct continu DC forward current		I_F	150	mA
Courant direct de pointe Peak forward current		I_{FM}	300	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$	I_{FSM}	500	mA
	$t_p = 1\ \mu\text{s}$	I_{FSM}	2	A
Courant direct moyen Mean forward current		I_O	100	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation		P_{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	- 65	$^\circ\text{C}$
	max		+ 200	$^\circ\text{C}$

1N 3070 *

Caractéristiques générales General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$		V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 200 \text{ V}$ $V_R = 175 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	I_R I_R	100 100	nA μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	200 V	V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	5	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ K}\Omega$ $f = 100 \text{ MHz}$	$C_L = 20 \text{ pF}$ - $V_I = 2 \text{ V (eff)}$ (rms)	η	35	%
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$	$I_R = 30 \text{ mA}$ $i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}	50	ns

Diode silicium planar

1N 3595

Planar silicon diode

* Dispositif recommandé
Preferred device

Diode de commutation
à très faible courant inverse
Switching diode, with very low
reverse current

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (200 mA)	0,8 V – 1 V
I_R (125 V)	1 nA max

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	125	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	225	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	450	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{ s}$ $t_p = 1\ \mu\text{s}$	I_{FSM} I_{FSM}	500 4 mA A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	150	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 + 175 °C °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 1\text{ mA}$		V_F	0,52	0,58	V
	$I_F = 5\text{ mA}$		V_F	0,60	0,75	V
	$I_F = 10\text{ mA}$		V_F	0,65	0,80	V
	$I_F = 50\text{ mA}$		V_F	0,74	0,88	V
	$I_F = 100\text{ mA}$		V_F	0,79	0,92	V
	$I_F = 200\text{ mA}$		V_F	0,80	1,00	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 125\text{ V}$		I_R	1		nA
	$V_R = 30\text{ V}$	$t_{amb} = +125^{\circ}\text{C}$	I_R	0,3		μA
	$V_R = 125\text{ V}$	$t_{amb} = +125^{\circ}\text{C}$	I_R	0,5		μA
	$V_R = 125\text{ V}$	$t_{amb} = +150^{\circ}\text{C}$	I_R	3		μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1\text{ MHz}$	C	8		pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	$R_L = 1\text{ k}\Omega$	t_{rr}	3		μs
	$V_R = -35\text{ V}$	$i_{rr} = -0,35\text{ mA}$				
	$C_L = 10\text{ pF}$					

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

* 1N 3600
1N 4150

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation très rapide

Very fast switching

Fort courant

High current

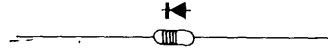
Caractéristiques principales

Quick reference data

V_R (200 mA) 1 V max
 I_R (50 V) 200 nA max

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)

Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Boîtier { DO-7 1 N 3600 Matériau VERRE
Case { F 80 1 N 4150 Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 3600	1 N 4150	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	50	50	V
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$	I_{FSM} 0,5		A
	$t_p = 1\mu\text{s}$	I_{FSM} 4		A
Dissipation de puissance Total power dissipation	1 N 3600 1 N 4150	P_{tot} 250	500	mW
Température de jonction Junction temperature	max	t_j	200	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg} - 65	- 65	$^\circ\text{C}$
	max	+ 200	+ 200	$^\circ\text{C}$

1N 3600 *
1N 4150

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>		$I_F = 1 \text{ mA}$	V_F	0,54	0,62	V	
		$I_F = 10 \text{ mA}$	V_F	0,66	0,74	V	
		$I_F = 50 \text{ mA}$	V_F	0,76	0,86	V	
		$I_F = 100 \text{ mA}$	V_F	0,82	0,92	V	
		$I_F = 200 \text{ mA}$	V_F	0,87	1	V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>		$V_R = 50 \text{ V}$	I_R		100	nA	
		$V_R = 50 \text{ V}$	I_R		100	μA	
			$t_{amb} = 150^{\circ}C$				
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>		$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	2,5	pF	
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>		$I_F = 10 \text{ mA}$	$I_R = 1 \text{ mA}$	$i_{rr} = 0,1 \text{ mA}$	t_{rr}	6	ns
		$I_F = I_R = 10 - 200 \text{ mA}$		$i_{rr} = 0,1 I_F$		4	ns
		$I_F = I_R = 200 - 400 \text{ mA}$		$i_{rr} = 0,1 I_F$		6	ns

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>	Anneau ₄ <i>Ring</i>	Anneau ₅ <i>Ring</i>
1 N 3600	Orange <i>Orange</i>	Bleu <i>Blue</i>	Noir <i>Black</i>	Noir <i>Black</i>	Noir <i>Black</i>
1 N 4150	Jaune <i>Yellow</i>	Marron <i>Brown</i>	Vert <i>Green</i>	Noir <i>Black</i>	Noir <i>Black</i>

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

* 1N 3604

→ 1N 3606

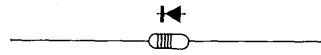
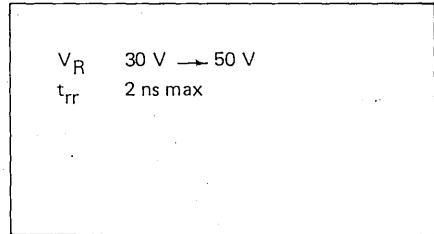
* 1N 4151

→ 1N 4153

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data



Anneau 12345
ring

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)

Boîtier DO 7 = 1 N 3604-3605-3606 Matériau VERRE
Case F 80 = 1 N 4151-4152-4153 Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 3604	1 N 3605	1N 3606	1 N 4151	1 N 4152	1 N 4153	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	50	30	50	50	30	50	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	75	40	75	75	40	75	V
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	250	250	500	500	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ C$
	max		+200	+200	+200	+200	+200	$^\circ C$

1N 3604 *→ **1N 3606****1N 4151 ***→ **1N 4153**

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,1 \text{ mA}$		V_F	0,49	0,55	V
	$I_F = 0,25 \text{ mA}$	1 N 3605	V_F	0,53	0,59	V
	$I_F = 1 \text{ mA}$	1 N 3606	V_F	0,59	0,67	V
	$I_F = 2 \text{ mA}$	1 N 4152	V_F	0,62	0,70	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$	1 N 4153	V_F	0,70	0,81	V
	$I_F = 20 \text{ mA}$		V_F	0,74	0,88	V
	$I_F = 50 \text{ mA}$	1 N 3604 1 N 4151	V_F	1		V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 30 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	1 N 3605	I_R	50	nA
	$V_R = 30 \text{ V}$		1 N 4152	I_R	50	μA
	$V_R = 50 \text{ V}$		1 N 3604 1 N 3606	I_R	50	nA
	$V_R = 50 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	1 N 4151 1 N 4153	I_R	50	μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu A$		1 N 3605 1 N 4152	$V_{(BR)}$	40	V
	$I_{RM} = 5 \mu A$		1 N 3604 1 N 3606 1 N 4151	$V_{(BR)}$	75	V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$		C	2	pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$i_{rr} = 1 \text{ mA}$		t_{rr}	4	ns
	$I_{RM} = 10 \text{ mA}$					
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$		t_{rr}	2	ns
	$V_R = 6 \text{ V}$	$i_{rr} = 1 \text{ mA}$				

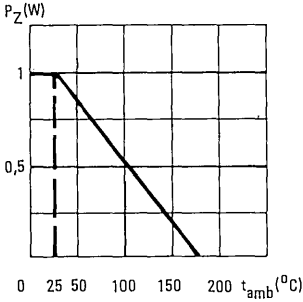
Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau ₁ Ring	Anneau ₂ Ring	Anneau ₃ Ring	Anneau ₄ Ring	Anneau ₅ Ring	Type	Anneau ₁ Ring	Anneau ₂ Ring	Anneau ₃ Ring	Anneau ₄ Ring	Anneau ₅ Ring
1 N 3604	Orange	Bleu	Noir	Jaune	Noir	1 N 4151	Jaune	Marron	Vert	Marron	Noir
	Orange	Blue	Black	Green	Black		Yellow	Brown	Green	Brown	Black
1 N 3605	Orange	Bleu	Noir	Vert	Noir	1 N 4152	Jaune	Marron	Vert	Rouge	Noir
	Orange	Blue	Black	Green	Black		Yellow	Brown	Green	Red	Black
1 N 3606	Orange	Bleu	Noir	Bleu	Noir	1 N 4153	Jaune	Marron	Vert	Orange	Noir
	Orange	Blue	Black	Blue	Black		Yellow	Brown	Green	Orange	Black

Diodes de régulation de tension

Voltage regulator diodes

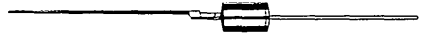
1N 3821 A
→ 1N 3828 A
1N 3016 B
→ 1N 3029 B



* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 1 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 24 \text{ V}$



Boîtier DO-13
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation		P_Z	1	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	6	W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current		I_Z	$\frac{1000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{6000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	-65 +175	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	°C °C

1N 3821 A

→ 1N 3828 A

1N 3016 B

→ 1N 3029 B

Caractéristiques générales

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics

Tolérance $\pm 5\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	I_R (μA)	V_R (V)	V_F (V)	I_F (mA)
	nom	max		max			max		max	
1 N 3821 A	3,3	10	/ 76	400	/ 1	-0,075	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3822 A	3,6	10	/ 69	400	/ 1	-0,065	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3823 A	3,9	9	/ 64	400	/ 1	-0,055	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3824 A	4,3	9	/ 58	400	/ 1	-0,040	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3825 A	4,7	8	/ 53	500	/ 1	-0,02	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3826 A	5,1	7	/ 49	550	/ 1	+0,005	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 3827 A	5,6	5	/ 45	600	/ 1	+0,02	10	/ 2	1,5	/ 200
1 N 3828 A	6,2	2	/ 41	700	/ 1	+0,035	10	/ 3	1,5	/ 200
1 N 3016 B	6,8	3,5	/ 37	700	/ 1	+0,040	150	/ 5,2	1,5	/ 200
1 N 3017 B	7,5	4	/ 34	700	/ 0,5	+0,045	75	/ 5,7	1,5	/ 200
1 N 3018 B	8,2	4,5	/ 31	700	/ 0,5	+0,048	50	/ 6,2	1,5	/ 200
1 N 3019 B	9,1	5	/ 28	700	/ 0,5	+0,051	25	/ 6,9	1,5	/ 200
1 N 3020 B	10	7	/ 25	700	/ 0,25	+0,055	10	/ 7,5	1,5	/ 200
1 N 3021 B	11	8	/ 23	700	/ 0,25	+0,06	5	/ 8,4	1,5	/ 200
1 N 3022 B	12	9	/ 21	700	/ 0,25	+0,065	5	/ 9,1	1,5	/ 200
1 N 3023 B	13	10	/ 19	700	/ 0,25	+0,065	5	/ 9,9	1,5	/ 200
1 N 3024 B	15	14	/ 17	700	/ 0,25	+0,070	5	/ 11,4	1,5	/ 200
1 N 3025 B	16	16	/ 15,5	700	/ 0,25	+0,070	5	/ 12,2	1,5	/ 200
1 N 3026 B	18	20	/ 14	750	/ 0,25	+0,075	5	/ 13,7	1,5	/ 200
1 N 3027 B	20	22	/ 12,5	750	/ 0,25	+0,075	5	/ 15,2	1,5	/ 200
1 N 3028 B	22	23	/ 11,5	750	/ 0,25	+0,080	5	/ 16,7	1,5	/ 200
1 N 3029 B	24	25	/ 10,5	750	/ 0,25	+0,080	5	/ 18,2	1,5	/ 200

Sur demande

Tolérance $\pm 2\%$

On request

Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

*1N 3879

* → 1N 3883

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 6 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 400 V
 t_{rr} 200 ns max

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cm AN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 3879 → 1 N 3883
Cathode connected to case

Anode au boîtier 1 N 3879 R → 1 N 3883 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)

Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 3879	1 N 3880	1 N 3881	1 N 3882	1 N 3883	
Tension Inverse continue <i>Continuous reverse voltage</i>	(1)	V_R	50	100	200	300	400	V
Tension Inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	(1)	V_{RWM}	50	100	200	300	400	V
Tension Inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(2)	V_{RRM}	50	100	200	300	400	V
Courant direct continu de surcharge prévisible <i>Overload forward current</i> 50 Hz (10 cycles)	(1)	I_F (OV)	35	35	35	35	35	A
Courant direct de surcharge accidentelle <i>Surge non repetitive forward current</i>	$t_D = 10$ ms (1)	I_{FSM}	75	75	75	75	75	A
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	(1) (4)	I_O	6	6	6	6	6	A
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	(3) (4) min max	t_{oper}	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	$^\circ\text{C}$

Notes

- (1) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +100^\circ\text{C}$
 (2) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$
 (3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale
 (4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base
 See derating curve

1N 3879 *

→ 1N 3883 *

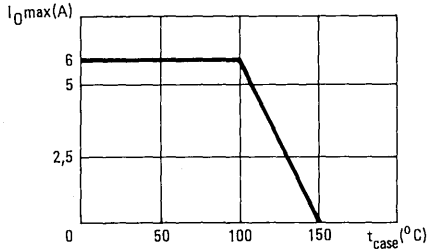
Caractéristiques générales $t_{Case} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

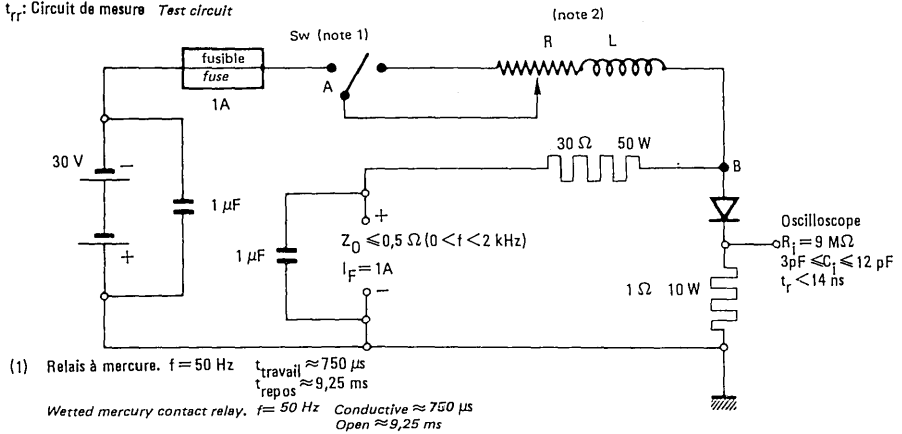
Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	1 N 3879	1 N 3880	1 N 3881	1 N 3882	1 N 3883	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ $25^{\circ}C$	I_R	max 15	max 15	max 15	max 15	max 15	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ $100^{\circ}C$	I_R	1	1	1	1	1	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 6 \text{ A}$ $25^{\circ}C$	V_F	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	V
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_O = 6 \text{ A}$ $V_R = V_{RWM} \text{ max}$ $100^{\circ}C$	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$ $I_{RM} \leq -2 \text{ A}$ $25^{\circ}C$	t_{rr}	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	ns

* 1N 3879

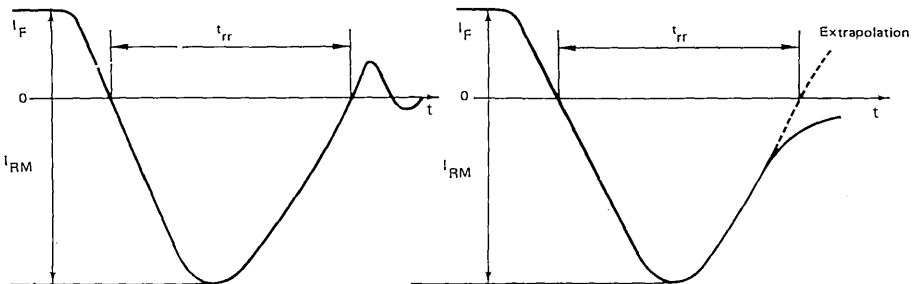
* → 1N 3883



t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit

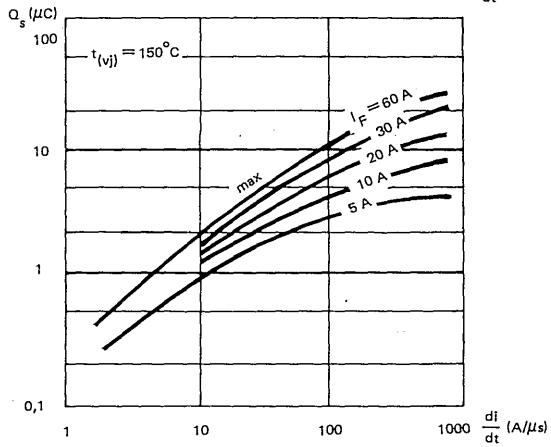
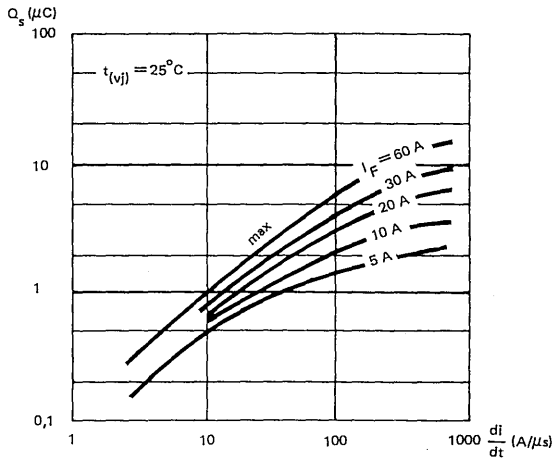


Oscillogrammes



1N 3879*

→ 1N 3883*



Diodes de redressement rapides au silicium

* 1N 3889
* → 1N 3893
* BYX 62 - 600

Silicon fast recovery rectifier diodes

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

I_O 12 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 600 V
 t_{rr} 200 ns max

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 3889 → 1 N 3893
Cathode connected to case BYX 62-600

Anode au boîtier 1 N 3889 R → 1 N 3893 R
Anode connected to case BYX 62-600 R



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 3889	1 N 3890	1 N 3891	1 N 3892	1 N 3893	BYX 62 600	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	(1) V_R	50	100	200	300	400	600	V
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	(1) V_{RWM}	50	100	200	300	400	600	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(2) V_{RRM}	50	100	200	300	400	600	V
Courant direct de surcharge prévisible Overload forward current 50 Hz (10 cycles)	(1) $I_{F(OV)}$	70	70	70	70	70	70	A
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10$ ms (1) I_{FSM}	150	150	150	150	150	150	A
Courant direct moyen Mean forward current	(1) (4) I_O	12	12	12	12	12	12	A
Température de fonctionnement Operating temperature	(3) (4) min max	t_{oper} - 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	- 65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	- 65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Notes

- (1) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +100^\circ\text{C}$
(2) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$

(3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base

(4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

See derating curve

1N 3889*

→ 1N 3893*

BYX 62 – 600*

Caractéristiques générales General characteristics

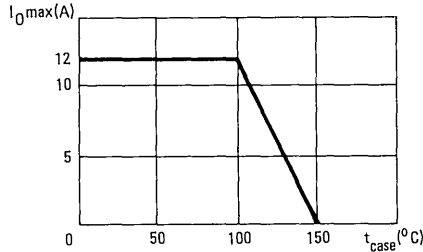
$t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	1 N 3889	1 N 3890	1 N 3891	1 N 3892	1 N 3893	BYX 62 – 600	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 25°C	I_R	max 25	max 25	max 25	max 25	max 25	max 25	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	I_R	3	3	3	3	3	3	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 12 \text{ A}$ 25°C	V_F	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	V
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_D = 12 \text{ A}$ $V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$ $I_{RM} \leq -2 \text{ A}$ 25°C	t_{rr}	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	ns

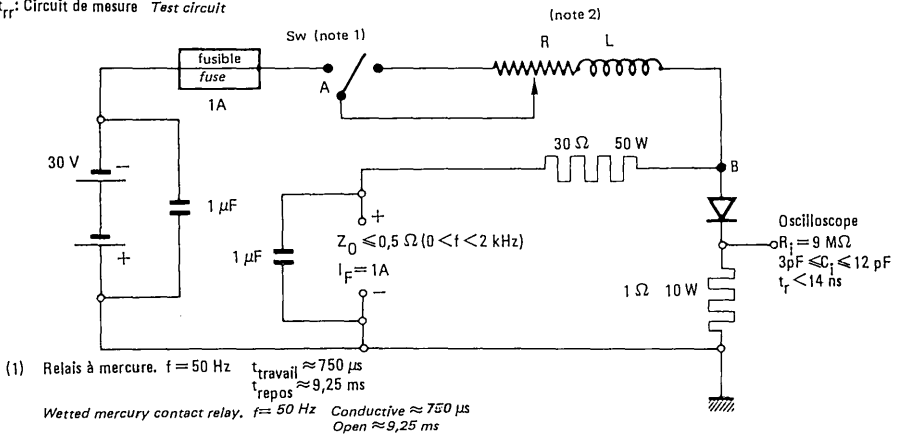
*1N 3889

* → 1N 3893

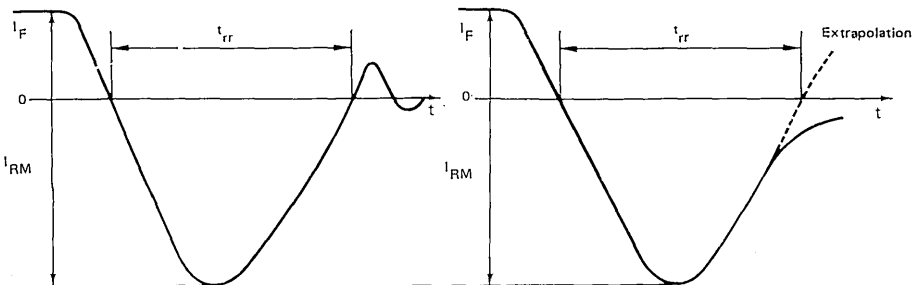
*BYX 62 – 600



t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit



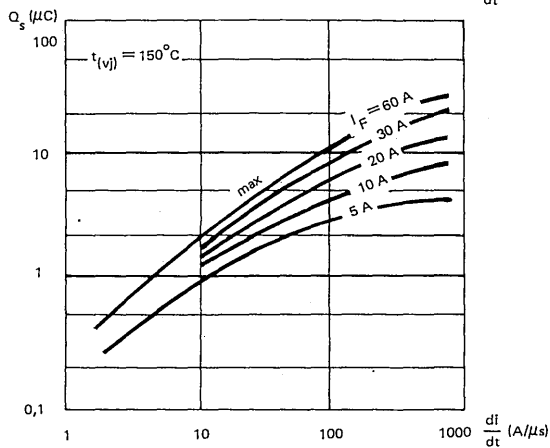
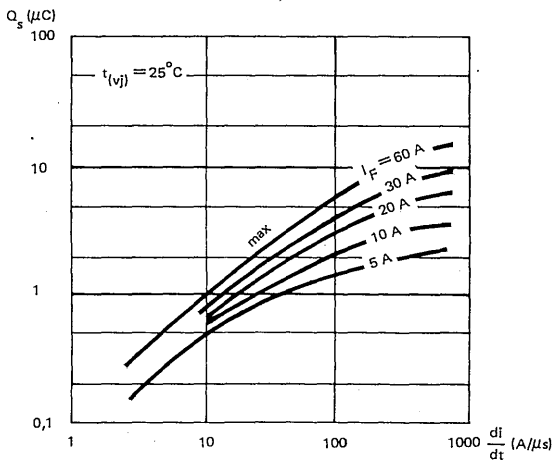
Oscillogrammes



*1N 3889

* → 1N 3893

*BYX 62 - 600



Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

* 1N 3899
* → 1N 3903
* BYX 63 – 600

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

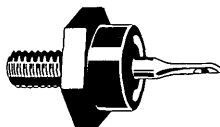
I_O 20 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 600 V
 t_{rr} 200 ns max

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm Λ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 3899 → 1 N 3903
Cathode connected to case BYX 63-600

Anode au boîtier 1 N 3899 R → 1 N 3903 R
Anode connected to case BYX 63-600 R



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 3899	1 N 3900	1 N 3901	1 N 3902	1 N 3903	BYX 63 600		
Tension Inverse continue Continuous reverse voltage	(1)	V_R	50	100	200	300	400	600	V
Tension Inverse de crête Crest working reverse voltage	(1)	V_{RWM}	50	100	200	300	400	600	V
Tension Inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(2)	V_{RRM}	50	100	200	300	400	600	V
Courant direct de surcharge prévisible Overload forward current 50 Hz (10 cycles)	(1)	I_F (OV)	120	120	120	120	120	120	A
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10$ ms (1)	I_{FSM}	225	225	225	225	225	225	A
Courant direct moyen Mean forward current	(1) [4]	I_O	20	20	20	20	20	20	A
Température de fonctionnement Operating temperature	[3] [4]	t_{oper}	-65	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	min		+150	+150	+150	+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max		+175	+175	+175	+175	+175	+175	$^\circ\text{C}$

Notes

- (1) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +100^\circ\text{C}$
 (2) $-65^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$
 (3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale
 (4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base
See derating curve

1N 3899 *

→ 1N 3903 *

BYX 63 – 600 *

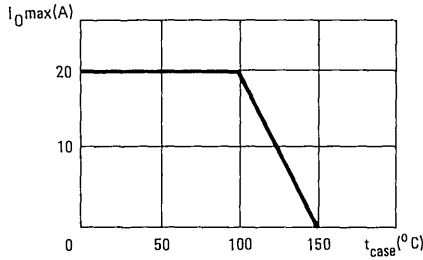
Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	1 N 3899	1 N 3900	1 N 3901	1 N 3902	1 N 3903	BYX 63- 600	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 25°C	I_R	max 50	max 50	max 50	max 50	max 50	max 50	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	I_R	6	6	6	6	6	6	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 20 \text{ A}$ 25°C	V_F	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	V
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_O = 20 \text{ A}$ $V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$ $I_{RM} \leq -3 \text{ A}$ 25°C	t_{rr}	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	ns

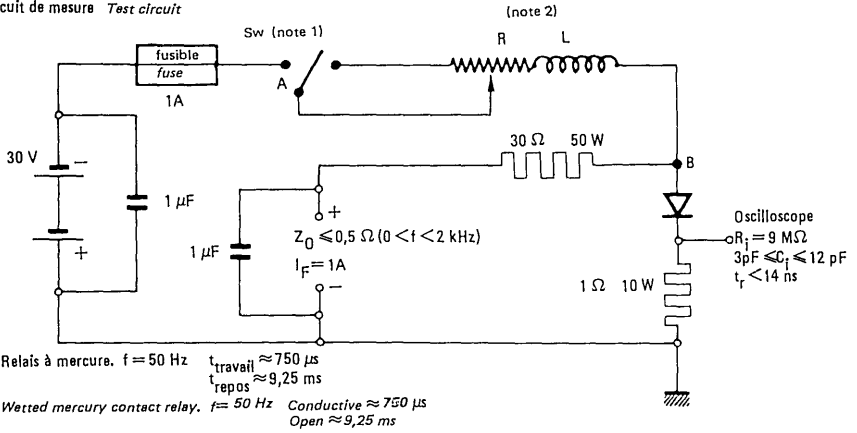
* 1N 3899

* → 1N 3903

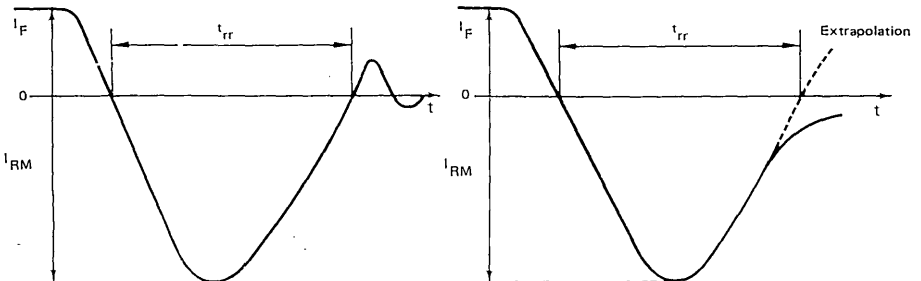
* BYX 63 - 600



t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit



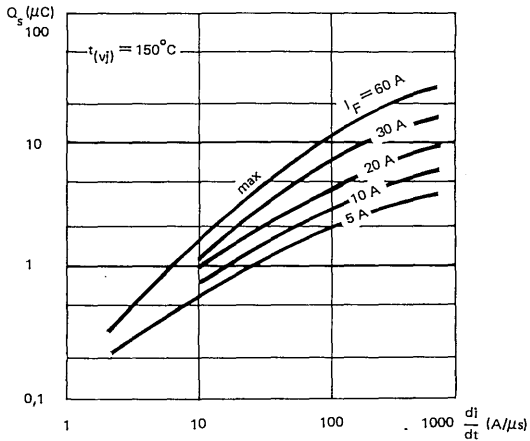
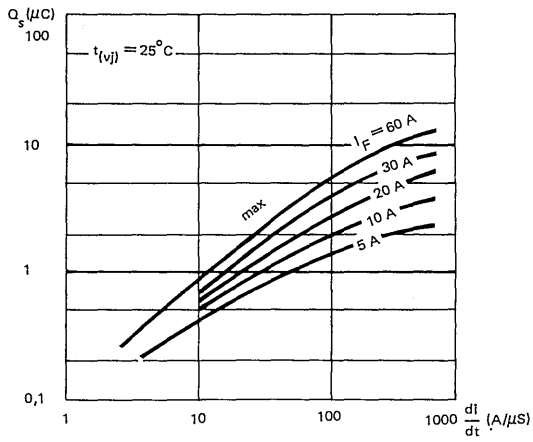
Oscillogrammes



1N 3899 *

→ 1N 3903 *

BYX 63 - 600 *



Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

*1N 3909
* → 1N 3913
*BYX 64 - 600

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

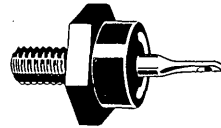
I_O 30 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 600 V
 t_{rr} 200 ns max

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm Δ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 1 N 3909 → 1 N 3913
Cathode connected to case BYX 64-600

Anode au boîtier 1 N 3909 R → 1 N 3913 R
Anode connected to case BYX 64-600 R



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			1 N 3909	1 N 3910	1 N 3911	1 N 3912	1 N 3913	BYX 64- 600	
Tension inverse continue <i>Continuous reverse voltage</i>	(1)	V_R	50	100	200	300	400	600	V
Tension inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	(1)	V_{RWM}	50	100	200	300	400	600	V
Tension inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(2)	V_{RRM}	50	100	200	300	400	600	V
Courant direct de surcharge prévisible <i>Overload forward current</i> 50Hz 10 Cycles	(1)	$I_{F(OV)}$	160	160	160	160	160	160	A
Courant direct de surcharge accidentelle <i>Surge non repetitive forward current</i>	$t_p = 10$ ms (1)	I_{FSM}	300	300	300	300	300	300	A
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	(1) (4)	I_O	30	30	30	30	30	30	A
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	(3) (4)	t_{oper}	min max	-85 +150	-85 +150	-85 +150	-85 +150	-85 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min, max,	t_{stg}	-85 +175	-85 +175	-85 +175	-85 +175	-85 +175	-85 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Notes

- $-85^\circ\text{C} < t_{case} < +100^\circ\text{C}$
- $-85^\circ\text{C} < t_{case} < +150^\circ\text{C}$
- Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale
- Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

*Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base
See derating curve*

1N 3909 *

→ 1N 3913 *

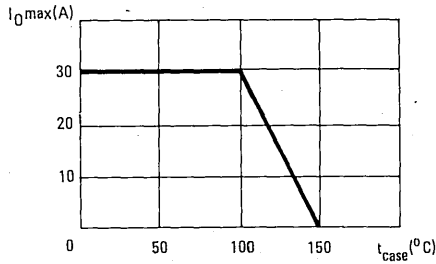
BYX 64 – 600 *

Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$

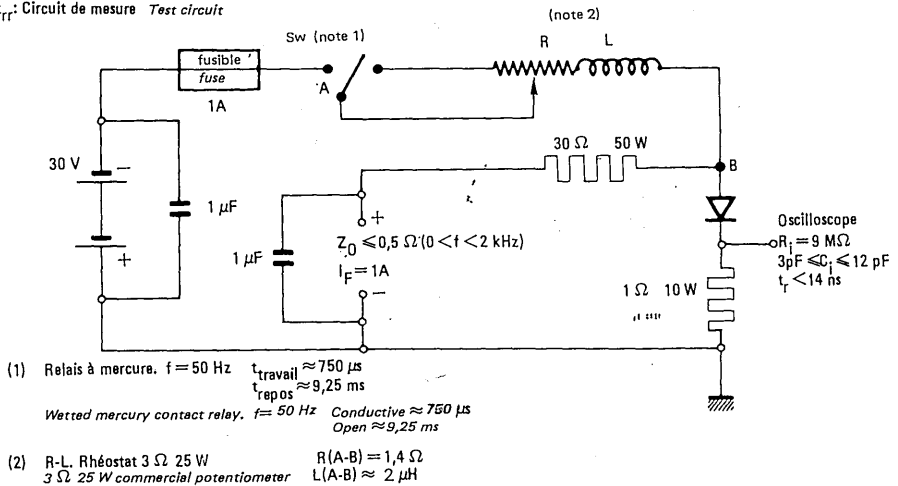
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	1 N 3909	1 N 3910	1 N 3911	1 N 3912	1 N 3913	BYX 64- 600	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 25°C	I_R	max 50	max 50	max 50	max 50	max 50	max 50	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	I_R	6	6	6	6	6	6	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 30 \text{ A}$ 25°C	V_F	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	V
Tension directe de crête <i>Peak forward voltage</i>	$I_O = 30 \text{ A}$ $V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	V_{FM}	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$ $I_{RM} \leq -3 \text{ A}$ 25°C	t_{rr}	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	max 200	ns

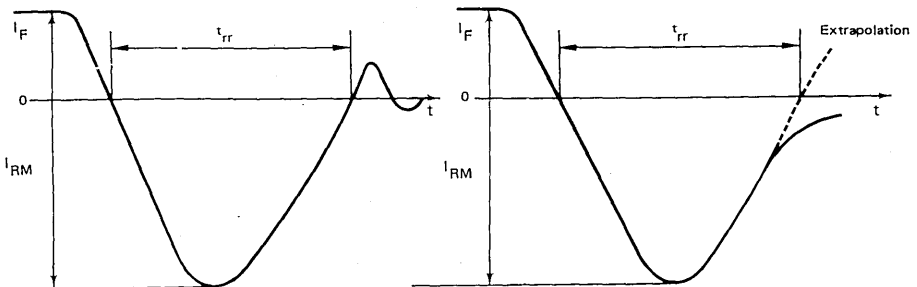
* 1N 3909
 * → 1N 3913
 * BYX 64 - 600



t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit



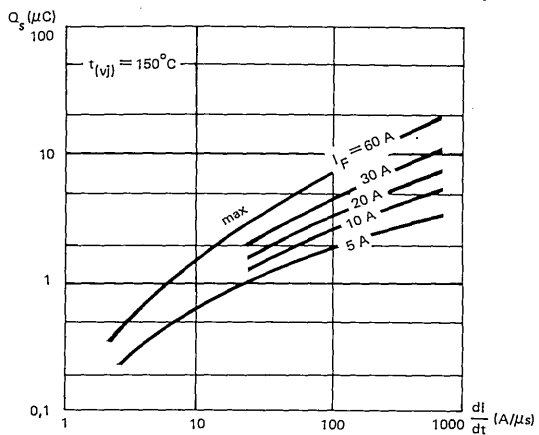
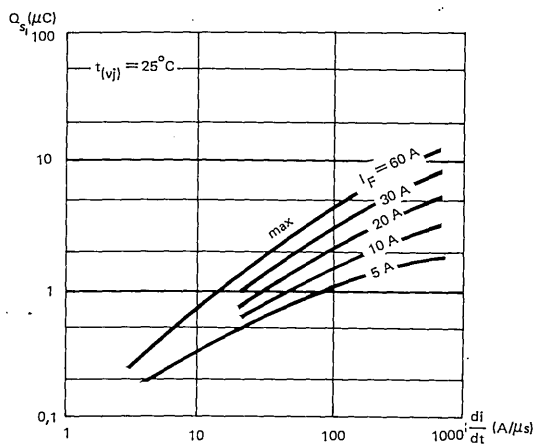
Oscillogrammes



1N 3909 *

→ 1N 3913 *

BYX 64 - 600 *



Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

1N 4009
* 1N 4154

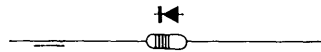
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation très rapide
Very fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (30 mA)	1 V max.
I_R (25 V)	100 nA max.
t_{rr}	2 ns max.

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Anneau 12345
ring

Boîtier	DO-7	1 N 4009
Case	F 80	1 N 4154

Matériau	VERRE
Material	GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		1 N 4009	1 N 4154	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	25	V
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	500	mW
Température de jonction Junction temperature	max t_j	200	200	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg}	- 65	- 65	$^\circ\text{C}$
	max	+ 200	+ 200	$^\circ\text{C}$

1N 4009

1N 4154 *

Caractéristiques générales

General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$		V_F	1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 25 \text{ V}$ $V_R = 25 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	I_R I_R	100 nA 100 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	35 V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	4 pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_R = 10 \text{ mA}$	$i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}	4 ns
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 6 \text{ V}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}	2 ns

Code des couleurs *Colour coding*

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>	Anneau ₃ <i>Ring</i>	Anneau ₄ <i>Ring</i>	Anneau ₅ <i>Ring</i>
1 N 4009	Jaune <i>Yellow</i>	Noir <i>Black</i>	Noir <i>Black</i>	Blanc <i>White</i>	Noir <i>Black</i>
1 N 4154	Jaune <i>Yellow</i>	Marron <i>Brown</i>	Vert <i>Green</i>	Jaune <i>Yellow</i>	Noir <i>Black</i>

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

* 1N 4148

* 1N 4149

* 1N 4446

* → 1N 4449

* Dispositif recommandé
Preferred device

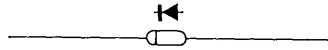
Commutateur rapide
Fast switching

Détection
Detection

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	1V max	1 N 4148	1 N 4149
(20 mA)	1V max	1 N 4446	1 N 4447
(30 mA)	1V max	1 N 4449	
(100 mA)	1V max	1 N 4448	
I_R (20 V)	25 nA max		
t_{rr}	4 ns max		

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier F 80
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage		V_R	75	V
Dissipation de puissance Total power dissipation		P_{tot}	500	mW
Température de jonction Junction temperature	max	t_j	200	$^\circ C$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 + 200	$^\circ C$ $^\circ C$

1N 4148 ***1N 4149 *****1N 4446 *****→ 1N 4449 ***

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 5 \text{ mA}$	1 N 4448 1 N 4449	V_F	0,62 0,63	0,72 0,73	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$	1 N 4148 1 N 4149	V_F		1	V
	$I_F = 20 \text{ mA}$	1 N 4446 1 N 4447	V_F		1	V
	$I_F = 30 \text{ mA}$	1 N 4449	V_F		1	V
	$I_F = 100 \text{ mA}$	1 N 4448	V_F		1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 20 \text{ V}$ $V_R = 75 \text{ V}$		I_R I_R	25 5		nA μA
	$V_R = 20 \text{ V}$ $t_{amb} = 100^{\circ}C$	1 N 4448 1 N 4449	I_R		3	μA
	$V_R = 20 \text{ V}$ $t_{amb} = 150^{\circ}C$		I_R		50	μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	100		V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	1 N 4149 1 N 4447 1 N 4449	C		2	pF
		1 N 4148 1 N 4446 1 N 4448	C		4	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5000 \Omega$ $C_L = 20 \text{ pF}$	1 N 4148 1 N 4446 1 N 4448	η	45		%
	$f = 100 \text{ MHz}$ $V_i = 2 V_{eff}$ $2 V_{(rms)}$					
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 6 \text{ V}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}		4	ns

1 N 4150 voir 1 N 3600
*see*1 N 4151, 1 N 4152, 1 N 4153 voir 1 N 3604
*see*1 N 4154 voir 1 N 4009
see

Diode silicium planar

1N 4244

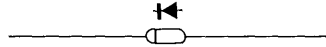
Planar silicon diode

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation ultra-rapide
ultra-fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (20 mA)	1 V (max)
I_R (10 V)	100 (nA)
t_{rr}	0,75 ns max
C	0,8 pF max



Marquage : clair
Marking : clear

Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25\text{ }^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	10	V
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg} - 60 + 200	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

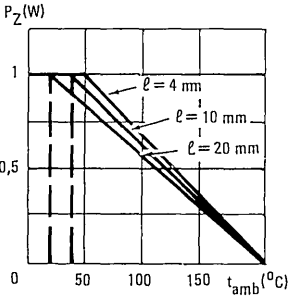
	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 20 \text{ mA}$		V_F	1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$		I_R	100 nA
	$V_R = 15 \text{ V}$		I_R	250 nA
	$V_R = 10 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	I_R	100 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	20 V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	0,8 pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$	t_{rr}	0,75 ns
	$I_{RM} = 10 \text{ mA}$	$I_{rr} = 1 \text{ mA}$		

Diodes de régulation de tension * 1N 4728, A

Voltage régulator diodes * → 1N 4752, A

Epi Z[®]

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales
Quick reference data

$P_Z = 1 \text{ W}$
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 33 \text{ V}$

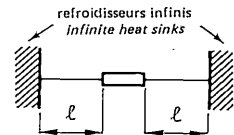
Boîtier CB-101
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 50^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation	Note (1)	P_Z	1	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	5	W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current	Note (1)	I_Z	$\frac{1000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{5000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	-65 +200	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +200	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Note (1) Valeurs limites définies pour $l = 4 \text{ mm}$
Ratings defined for $l = 4 \text{ mm}$



1N 4728, A*

→ 1N 4752, A*

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics

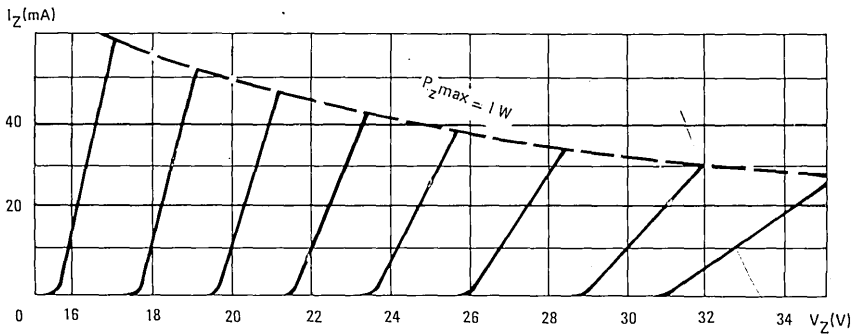
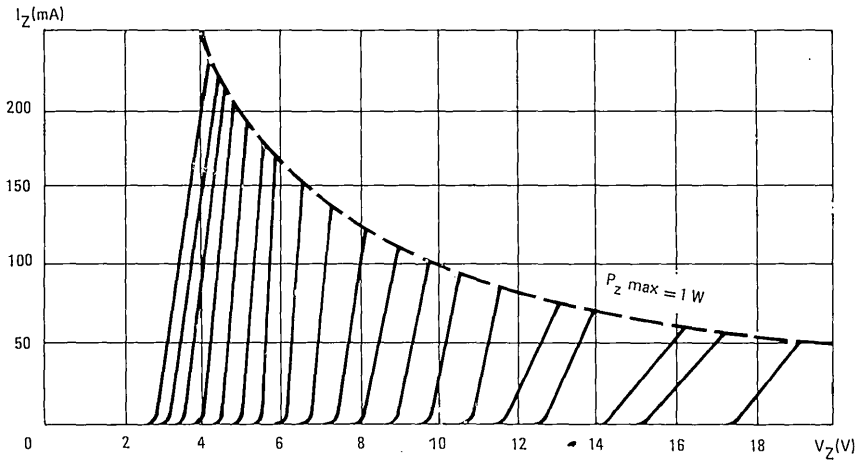
1 N 4728 - 1 N 4752 Tolérance $\pm 10\%$
 1 N 4728 A - 1 N 4752 A Tolérance $\pm 5\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	I_R (μA)	V_R	V_F (V)	I_F (mA)
	nom	max		max		typ	max		max	
1 N 4728	3,3	10	/ 76	400	/ 1	-0,075	100	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4729	3,6	10	/ 69	401	/ 1	-0,065	100	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4730	3,9	9	/ 64	400	/ 1	-0,055	50	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4731	4,3	9	/ 58	400	/ 1	-0,04	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4732	4,7	8	/ 53	500	/ 1	-0,02	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4733	5,1	7	/ 49	550	/ 1	+0,005	10	/ 1	1,5	/ 200
1 N 4734	5,6	5	/ 45	600	/ 1	+0,02	10	/ 2	1,5	/ 200
1 N 4735	6,2	2	/ 41	700	/ 1	+0,035	10	/ 3	1,5	/ 200
1 N 4736	6,8	3,5	/ 37	700	/ 1	+0,04	10	/ 4	1,5	/ 200
1 N 4737	7,5	4,0	/ 34	700	/ 0,5	+0,045	10	/ 5	1,5	/ 200
1 N 4738	8,2	4,5	/ 31	700	/ 0,5	+0,048	10	/ 6	1,5	/ 200
1 N 4739	9,1	5	/ 28	700	/ 0,5	+0,051	10	/ 7	1,5	/ 200
1 N 474Q	10	7	/ 25	700	/ 0,25	+0,055	10	/ 7,6	1,5	/ 200
1 N 4741	11	8	/ 23	700	/ 0,25	+0,06	5	/ 8,4	1,5	/ 200
1 N 4742	12	9	/ 21	700	/ 0,25	+0,065	5	/ 9,1	1,5	/ 200
1 N 4743	13	10	/ 19	700	/ 0,25	+0,065	5	/ 9,9	1,5	/ 200
1 N 4744	15	14	/ 17	700	/ 0,25	+0,07	5	/ 11,4	1,5	/ 200
1 N 4745	16	16	/ 15,5	700	/ 0,25	+0,07	5	/ 12,2	1,5	/ 200
1 N 4746	18	20	/ 14	750	/ 0,25	+0,075	5	/ 13,7	1,5	/ 200
1 N 4747	20	22	/ 12,5	750	/ 0,25	+0,075	5	/ 15,2	1,5	/ 200
1 N 4748	22	23	/ 11,5	750	/ 0,25	+0,08	5	/ 16,7	1,5	/ 200
1 N 4749	24	25	/ 10,5	750	/ 0,25	+0,08	5	/ 18,2	1,5	/ 200
1 N 4750	27	35	/ 9,5	750	/ 0,25	+0,085	5	/ 20,6	1,5	/ 200
1 N 4751	30	40	/ 8,5	1000	/ 0,25	+0,085	5	/ 22,6	1,5	/ 200
1 N 4752	33	45	/ 7,5	1000	/ 0,25	+0,085	5	/ 25,1	1,5	/ 200

* 1N 4728, A

* → 1N 4752, A

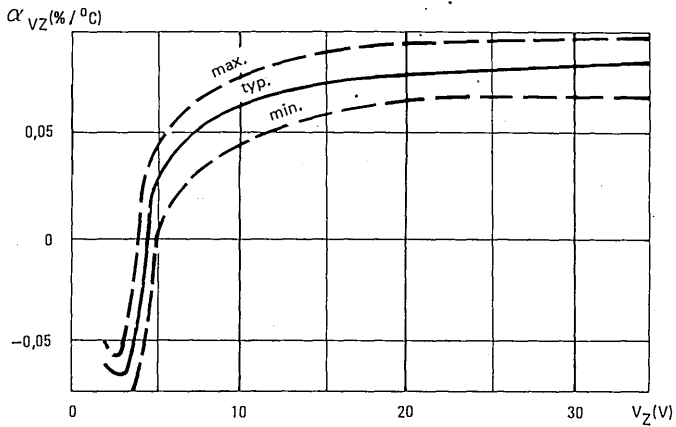
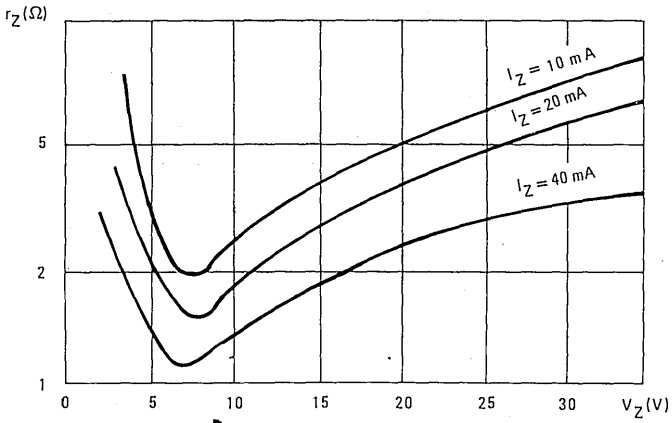
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



1N 4728, A *

→ 1N 4752, A *

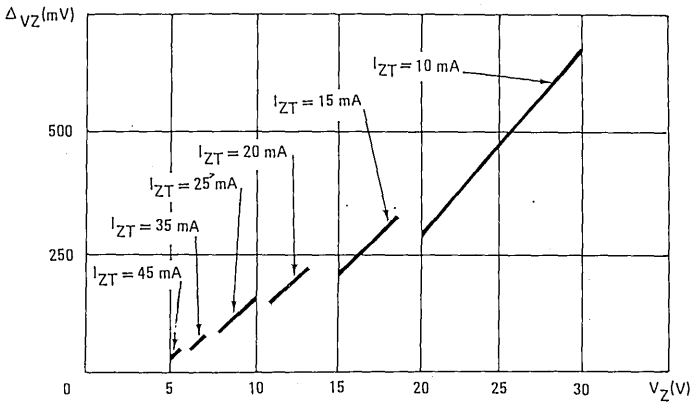
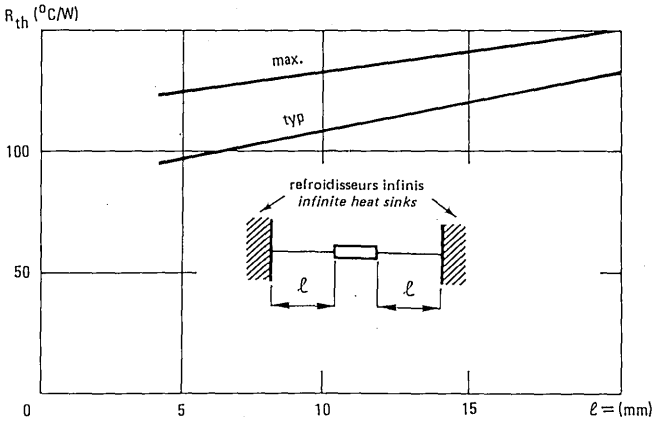
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* 1N 4728, A

* → 1N 4752, A

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



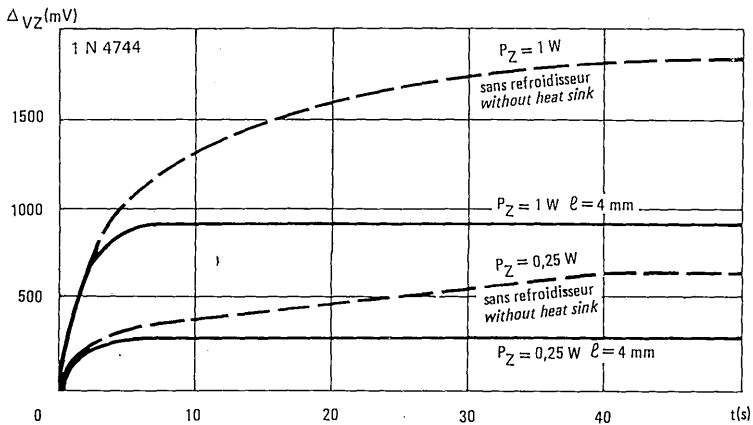
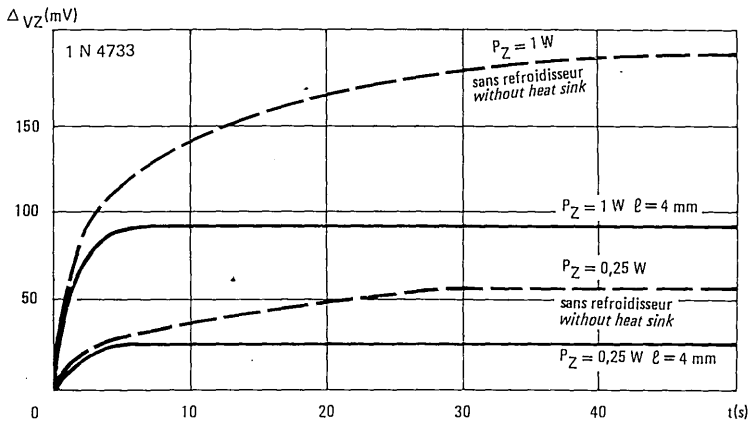
ΔV_Z entre la mise sous tension et l'équilibre de température

between the setting under voltage and the equilibrium of temperature

1N 4728, A *

→ 1N 4752, A *

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* 1N 4728, A

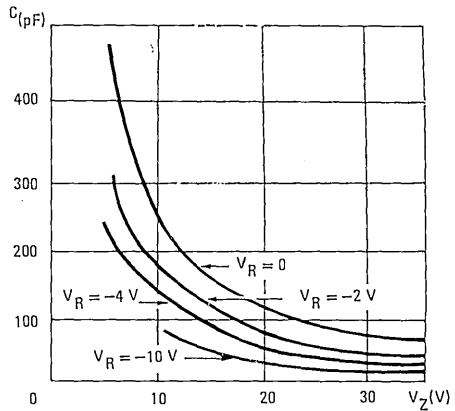
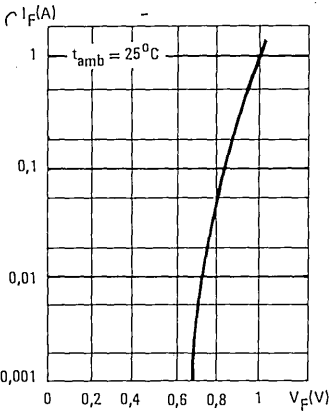
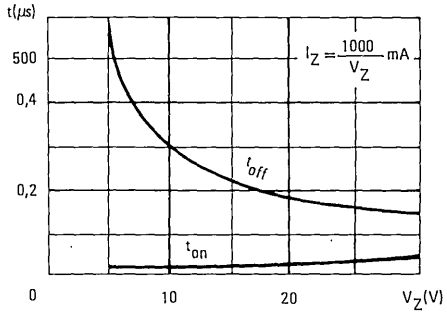
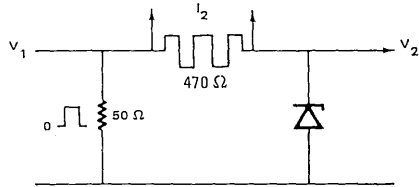
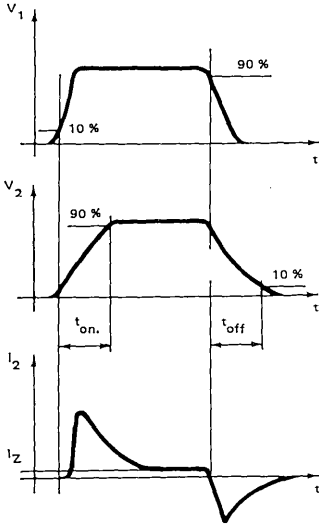
* → 1N 4752, A

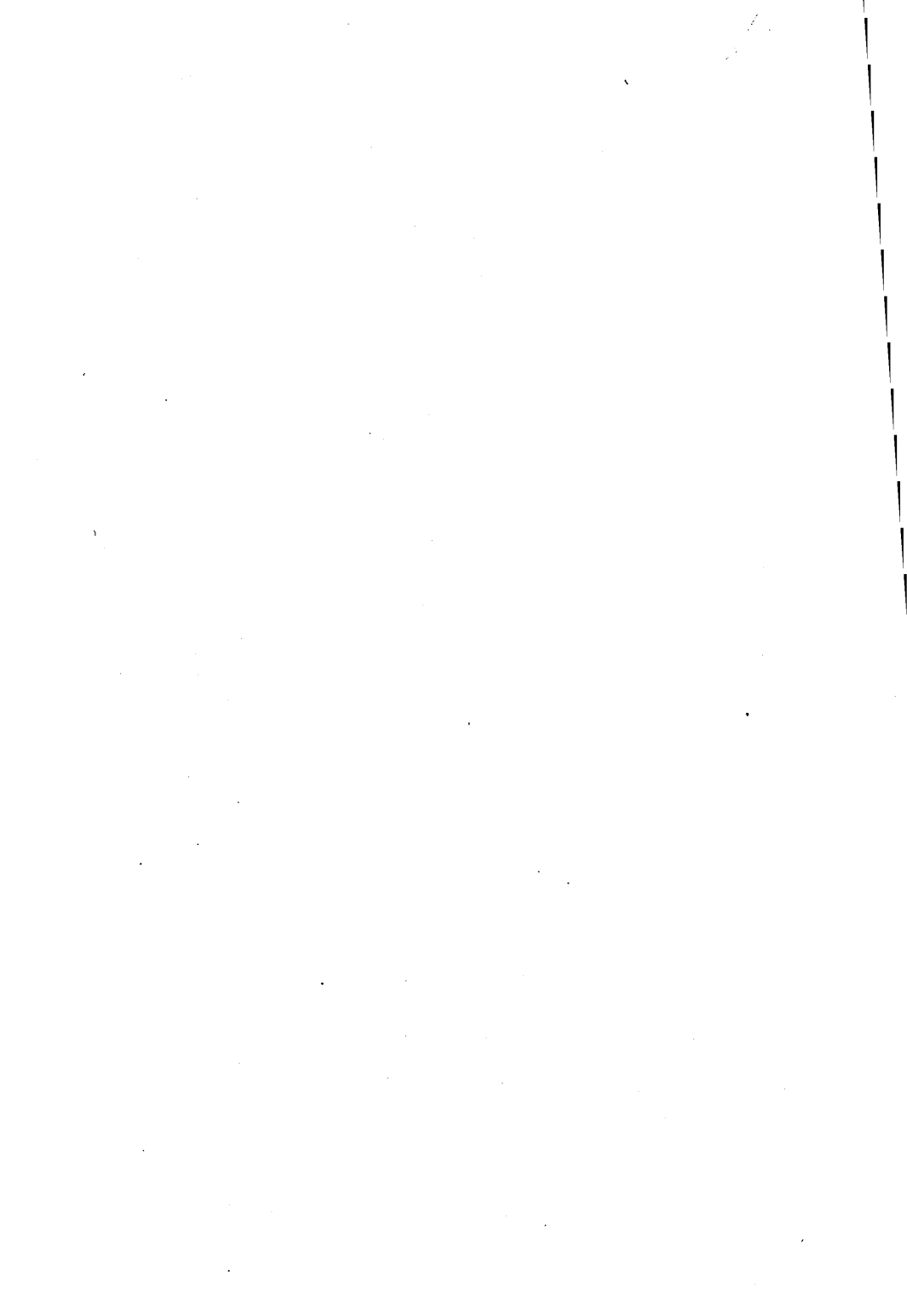
Caractéristiques typiques

Typical characteristics

Schéma de mesure
Test circuit

Oscillogrammes





Thyristors

Thyristors

2N 681

→ 2N 692

✱ Dispositif recommandé
Preferred device

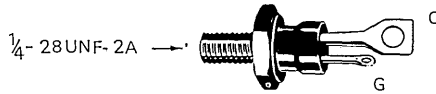
Caractéristiques principales Quick reference data

I_T (rms) 35 A (eff)
 V_{RRM} 25 V → 800 V
 di/dt 50 A/ μ s

Boîtier TO-48
Case

Couple de serrage max. 245 cm Λ N
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2N 681	2N 682	2N 683	2N 684	2N 685	2N 686	2N 687	2N 687	2N 688	2N 689	2N 690	2N 691	
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non-repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	35	70	150	225	300	350	400	500	600	720	840	960	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	V_{DRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V

2N 681

→ 2N 692

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	5	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$t_{case} +65^{\circ}\text{C}$	$I_{T(rms)}$	35	A(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge(non repetitive)on-state current</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$ $t_{(vj)} \text{ max}$	I_{TSM}	150	A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$V_D = V_{DRM} \text{ max}$ (1)	di/dt	50	A/ μs
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{G(AV)}$	0,5	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{GM}	5	W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-65 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

(1) Source de gâchette
Gate supply

$$\begin{aligned} V_{GG} &= 10 \text{ V} \\ R_G &= 20 \Omega \\ t_r &\leq 0,1 \mu\text{s} \end{aligned}$$

2N 681

→ 2N 692

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

		2 N 681	2 N 682	2 N 683	2 N 684	2 N 685	2 N 686	2 N 687	2 N 688	2 N 689	2 N 690	2 N 691	2 N 692	
Tension de retournement Breakover voltage		min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	
$I_G = 0$ $-65^\circ\text{C} < t_{\text{case}} < +125^\circ\text{C}$	$V_{(BO)}$	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V
Courant inverse Reverse current		max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	
$I_G = 0$ $(V_R = V_{RRM(\text{max})})$	125°C I_R	6,5	6,5	6,5	6,5	6	5,5	5	4	3	2,5	2,25	2	mA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current		max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	
$I_G = 0$ $(V_D = V_{DRM(\text{max})})$	125°C I_D	6,5	6,5	6,5	6,5	6	5,5	5	4	3	2,5	2,25	2	mA

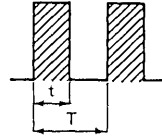
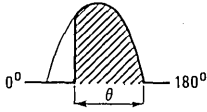
2N 681

→ 2N 692

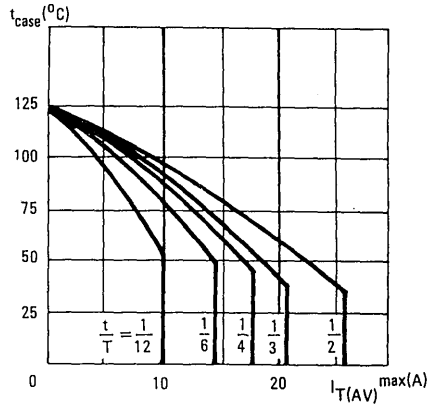
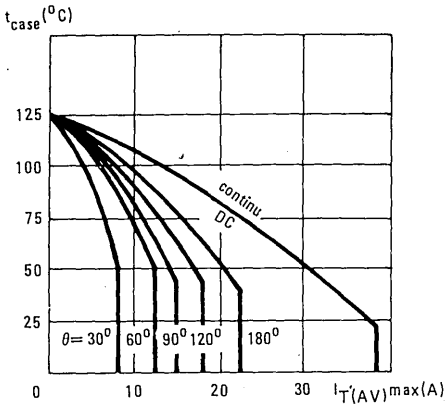
* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques Electrical characteristics

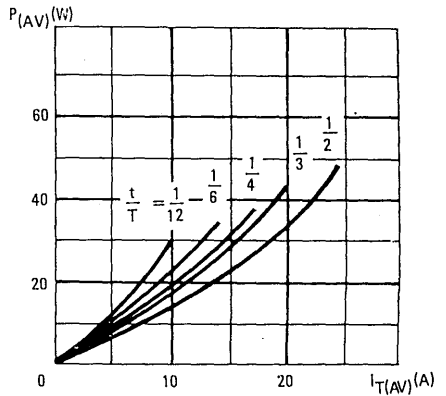
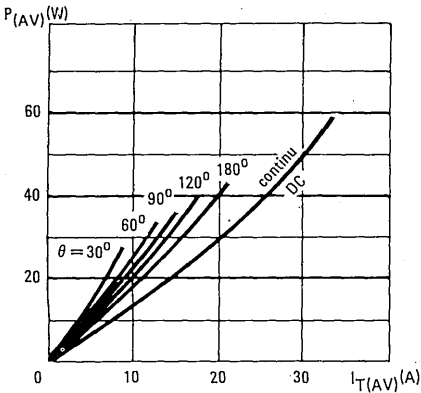
		t_{case}		Tous types All types	
				min	typ max
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$V_{AC} = 6\text{ V}$	25°C	I_H	10	mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$I_T = 50\text{ A}$	25°C	V_T	2	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$V_{AC} = +6\text{ V}$ $R_L = 50\ \Omega$	-65°C $+25^{\circ}\text{C}$ $+125^{\circ}\text{C}$	I_{GT} I_{GT} I_{GT}	80 40 25	mA mA mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$V_{AC} = +6\text{ V}$ $R_L = 50\ \Omega$	-65°C $+125^{\circ}\text{C}$	V_{GT}	3	V
Tension de gâchette de non amorçage <i>Gate non trigger voltage</i>	$V_{AC} = V_{(BO)min}$ $R_L = 1\text{ k}\Omega$	125°C	V_{GD}	0,25	V
Temps d'amorçage par la gâchette <i>Gate controlled turn-on time</i>	$V_{GG} = 10\text{ V}$ $R_G = 25\ \Omega$ $t_r = 0,1\ \mu\text{s}$	25°C	t_{gt}	1,4	μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit <i>Circuit commutated recovery time</i>	$I_T = 10\text{ A}$ $I_{RM} = 5\text{ A}$ $V_D = V_{(BO)min}$ $dv/dt = 10\text{ V}/\mu\text{s}$	125°C	t_q	75	μs
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>	de $V_D = 0$ à $V_{(BO)min}$	$t_{(vj)}$ 125°C	dv/dt	10	V/ μs
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>			$R_{th(j-c)}$	1,7	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$



Valeurs limites
Limiting values



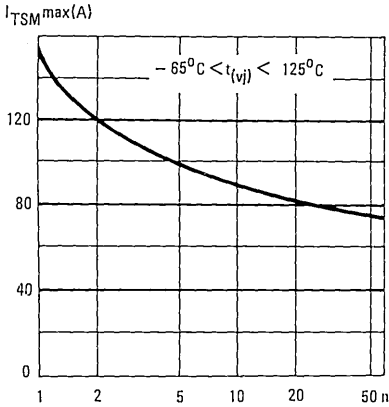
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



2N 681

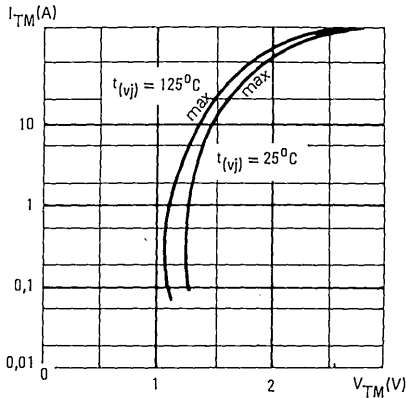
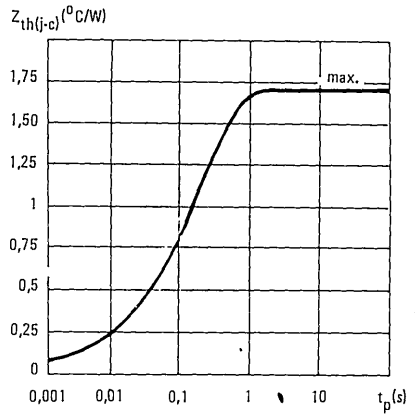
→ 2N 692

Valeurs limites
Limiting values



n = nombre de surcharges 1/2 alternance · f = 50 Hz
cycles at 50 Hz

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

2N 877

→ 2N 881

✱ Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

$I_{T(rms)}$ 0,5 A off
 V_{RWM} 30 V → 200 V



Boîtier TO-18
Case

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 100^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 877	2 N 878	2 N 879	2 N 880	2 N 881	V
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	V_R	30	60	100	150	200	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(1) V_{RRM}	30	60	100	150	200	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	$R_{GC} = 1000 \Omega$ V_D	30	60	100	150	200	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	(1) $R_{GC} = 1000 \Omega$ V_{DRM}	30	60	100	150	200	V

(1) $-65^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$

2N 877

→ 2N 881

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation $-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 100^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	5	V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>		I_{T}	0,35	A
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>	$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +70^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(AV)}}$	0,3	A
Courant de surcharge accidentelle (non répé- titif) à l'état passant <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 0,2 \text{ ms}$	$t_{(\text{vj})} + 100^{\circ}\text{C}$	I_{TSM}	20 A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	10	mW
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		P_{GM}	100	mW
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min. max	$t_{(\text{vj})}$	-65 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

2N 877

→ 2N 881

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques Electrical characteristics

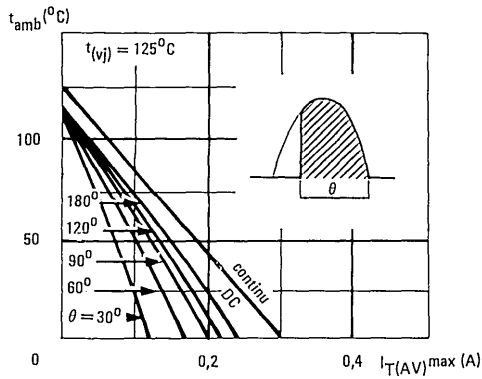
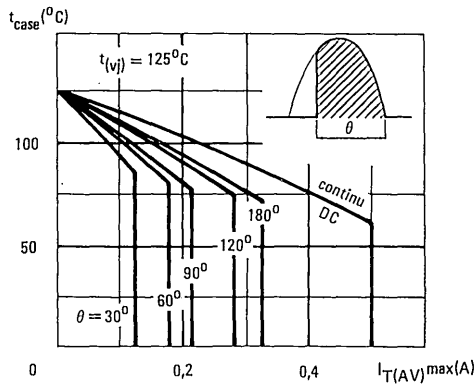
	R_{GC}	$(V_R = V_{RRM} \text{ max})$ $(V_R = V_{RRM} \text{ max})$	t_{case}	I_R I_D	Tous types All types		
					min.	typ.	max.
Courant inverse Reverse current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$(V_R = V_{RRM} \text{ max})$ $(V_R = V_{RRM} \text{ max})$	$25^\circ C$ $125^\circ C$	I_R I_R	0,1 10	10 100	μA μA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$(V_D = V_{DRM} \text{ max})$ $(V_D = V_{DRM} \text{ max})$	$25^\circ C$ $125^\circ C$	I_D I_D	0,03 10	10 100	μA μA
Courant inverse de gâchette Reverse gate current		$V_{GC} = -2 \text{ V}$	$25^\circ C$	I_{RG}		10	μA
Courant hypostatique Holding current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$V_{AC} = 24 \text{ V}$	$25^\circ C$	I_H	1,7	5	mA
Tension à l'état passant On-state voltage		$I_{TM} = 0,2 \text{ A}$	$25^\circ C$	V_{TM}		1,5	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 100\Omega$	$25^\circ C$	I_{GT}	0,04	0,2	mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$R_{GC} = 1000\Omega$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 100\Omega$	$25^\circ C$	V_{GT}	0,4	0,8	V
Tension de gâchette de non-amorçage Gate non-trigger voltage	$R_{GC} = 1000\Omega$	$V_{AC} = V_{DRM} \text{ max}$	$t_{(vj)} = 125^\circ C$	V_{GD}	0,05		V
Temps d'amorçage par la gâchette Gate controlled turn-on time	$R_{GC} = 300\Omega$	$V_{GC} = 6 \text{ V}$ $V_{AC} = V_{DRM} \text{ max}$ $I_T = 1 \text{ A}$	$25^\circ C$	t_{gt}	1		μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit Circuit commutated recovery time		(2)	$t_{(vj)} = 125^\circ C$	t_q	15		μs

(2) $I_T = 1 \text{ A}$
 $R_{GC} = 1000 \Omega$
 Tension réappliquée $V_{DRM} \text{ max}$
 Reapplied voltage
 $dv/dt = 20 \text{ V}/\mu s$

2N 877

→ 2N 881

Valeurs limites
Limiting values



Thyristors

Thyristors

* 2N 1595

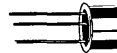
* → 2N 1599

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

$I_{T(rms)}$	1,6 A eff
V_{RWM}	50 V → 400 V



Boîtier
Case TO-39

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$25^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 80^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 1595	2 N 1596	2 N 1597	2 N 1598	2 N 1599	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	V_R	50	100	200	300	400	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(1) V_{RRM}	50	100	200	300	400	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	$R_{GC}=1000\Omega$ V_D	50	100	200	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	(2) $R_{GC}=1000\Omega$ V_{DRM}	50	100	200	300	400	V

(1) $-65^{\circ}\text{C} < t_{(vj)} < +150^{\circ}\text{C}$

(2) $-65^{\circ}\text{C} < t_{(vj)} < +125^{\circ}\text{C}$

2N 1595 *

→ 2N 1599 *

* Dispositif recommandé

Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$25^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 80^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Tous types
All types

Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	6	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	6	V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>		I_{T}	1	A
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>		$I_{\text{T(AV)}}$	1	A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	1,6	A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état passant) <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 10\text{ms}$ $t_{\text{(vj)}} \text{ max}$	I_{TSM}	15	A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	0,1	A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	10	mW
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	(4)	P_{GM}	100	mW
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-65 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

* 2N 1595
* → 2N 1599

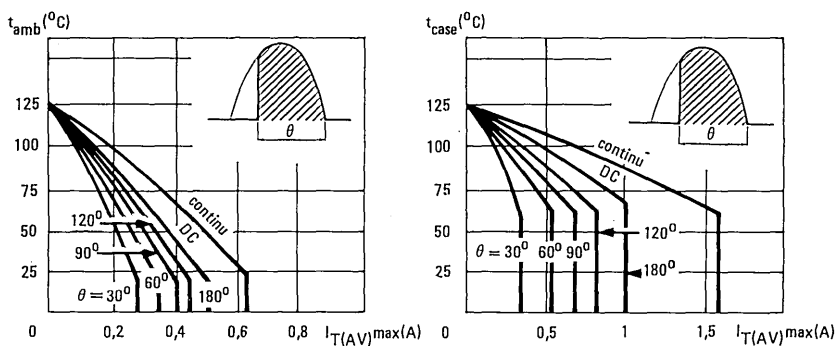
* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

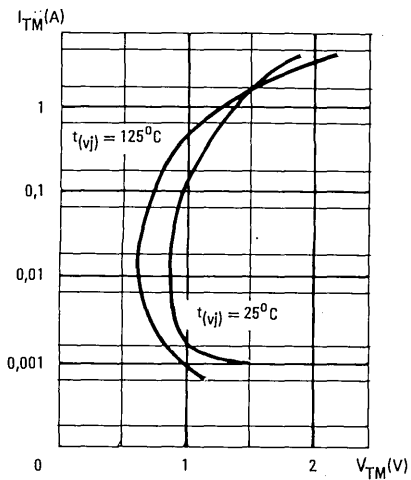
		t_{case}	Tous types All types min. typ. max.			
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$	25°C	I_R	5	10	μA
	$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$	125°C	I_R	40	100	μA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i>	$(V_D = V_{DWM} \text{ max})$	25°C	I_D	5	10	μA
	$(V_D = V_{DWM} \text{ max})$	125°C	I_D	40	100	μA
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$R_{GC} = 1000 \Omega$	25°C	I_H	1,5		mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$I_T = 1 A$	25°C	V_T	1,7	2	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$V_{AC} = 6 V$	25°C	I_{GT}	0,9	10	mA
	$R_L = 12 \Omega$					
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$V_{AC} = 6 V$	25°C	V_{GT}	0,6	3	V
	$R_L = 12 \Omega$					
Tension de gâchette de non amorçage <i>Gate non trigger voltage</i>	$R_{GC} = 1000 \Omega$ $V_{AC} = V_{DRM} \text{ max}$	125°C	V_{GD}	0,1		V
Temps d'amorçage par la gâchette <i>Gate controlled turn-on time</i>		25°C	t_{gt}	1,4		μs
Retard à la croissance commandée par la gâchette <i>Gate controlled delay time</i>		25°C	t_d	0,6		μs
Temps de croissance commandée par la gâchette <i>Gate controlled rise time</i>		25°C	t_r	0,8		μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit <i>Circuit commutated recovery time</i>		25°C	t_q	20		μs

2N 1595 *
→ 2N 1599 *

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

* 2N 1770

* → 2N 1777

* 2N 2619

* Dispositif recommandé
Preferred device

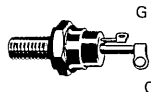
Caractéristiques principales
Quick reference data

I_T (rms)	7,4 A (eff)
V_{RRM}	25 V → 600 V
di/dt	50 A/ μ s

Boîtier TO-64
Case

Couple de serrage max. 176 cm Δ N
Maximum torque on nut

10-32 UNF 2A →



Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 60^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 1770	2 N 1771	2 N 1772	2 N 1773	2 N 1774	2 N 1775	2 N 1776	2 N 1777	2 N 1778	2 N 2619	
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe non - répétitive Non-repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	40	75	150	225	300	350	400	500	600	720	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	V_{DRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	V

2N 1770 *

→ 2N 1777 *

2N 2619 *

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 60^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	10	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	7,4	A(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$ $t_{\text{(vj)}} \text{ max}$	I_{TSM}	60	A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	2	A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	0,5	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		P_{GM}	5	W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-65 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

* 2N 1770

* → 2N 1777

* 2N 2619

* Dispositif recommandé

Preferred device

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

	2 N 1770	2 N 1771	2 N 1772	2 N 1773	2 N 1774	2 N 1775	2 N 1776	2 N 1777	2 N 1778	2 N 2619
Tension de retournement <i>Breakover voltage</i> $I_G = 0$ $t_{case} = -65 + 125^\circ C$	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min
$V_{(BO)}$	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600
Courant inverse <i>Reverse current</i> $I_G = 0$ $(V_R = V_{RRM} \text{ max}) 125^\circ C$	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
I_{RM}	9	9	9	8	6	5	4	2	2	2
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i> $I_G = 0$ $(V_D = V_{DRM} \text{ max}) 125^\circ C$	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
I_{DM}	9	9	9	8	6	5	4	2	2	2

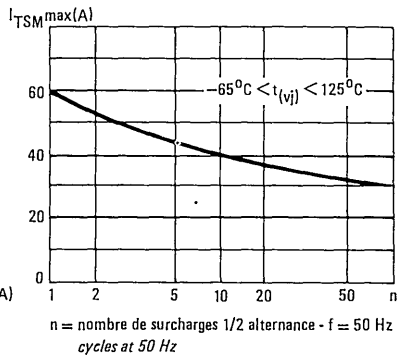
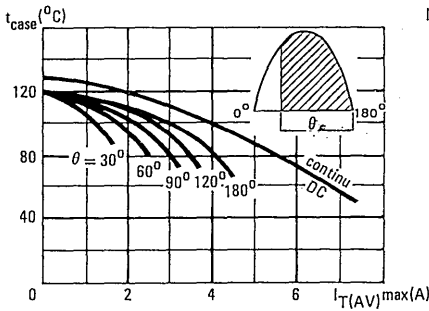
		t_{case}		Tous types <i>All types</i>		
				min	typ	max
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$I_G = 0$ $V_{AC} = +6 \text{ V}$	$25^\circ C$	I_H	8		mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$I_{TM} = 15 \text{ A}$	$25^\circ C$	V_{TM}		1,85	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 250 \Omega$	$-65^\circ C$ $+25^\circ C$ $+125^\circ C$	I_{GT} I_{GT} I_{GT}		30 15 8	mA mA mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$R_L = 250 \Omega$ $V_{AC} = 12 \text{ V}$ $-65^\circ C \leq t_{case} \leq +125^\circ C$	$-65^\circ C$	V_{GT}		2	V
Tension de gâchette de non amorçage <i>Gate non trigger voltage</i>	$V_{AC} = V_{DRM} \text{ max}$ $R_L = 250 \Omega$	$125^\circ C$	V_{GD}	0,3		V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>			$R_{th(j-c)}$		3,1	$^\circ C/W$

2N 1770*

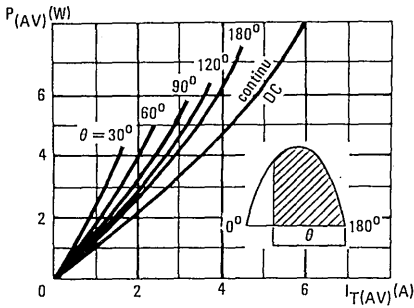
→ 2N 1777*

2N 2619*

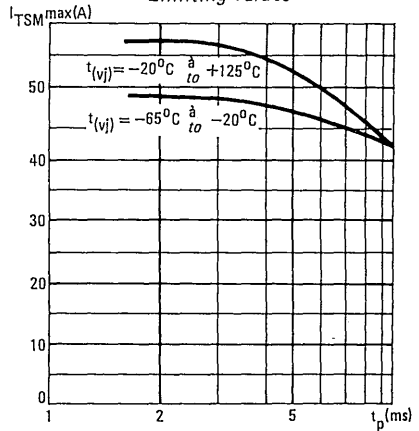
Valeurs limites Limiting values



Caractéristiques typiques Typical characteristics



Valeurs limites Limiting values

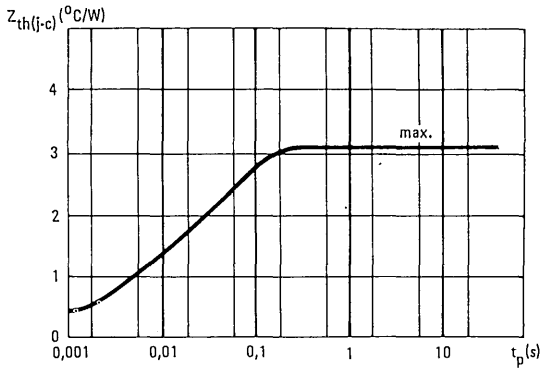
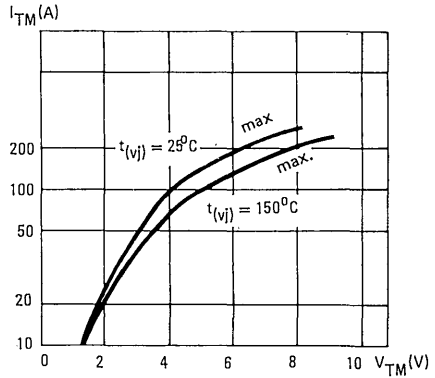
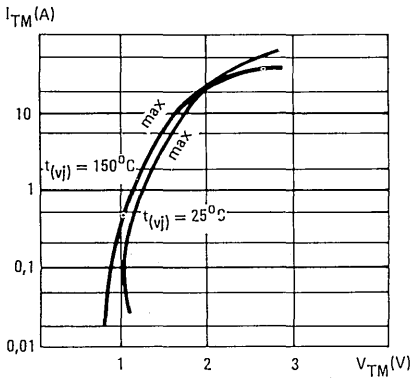


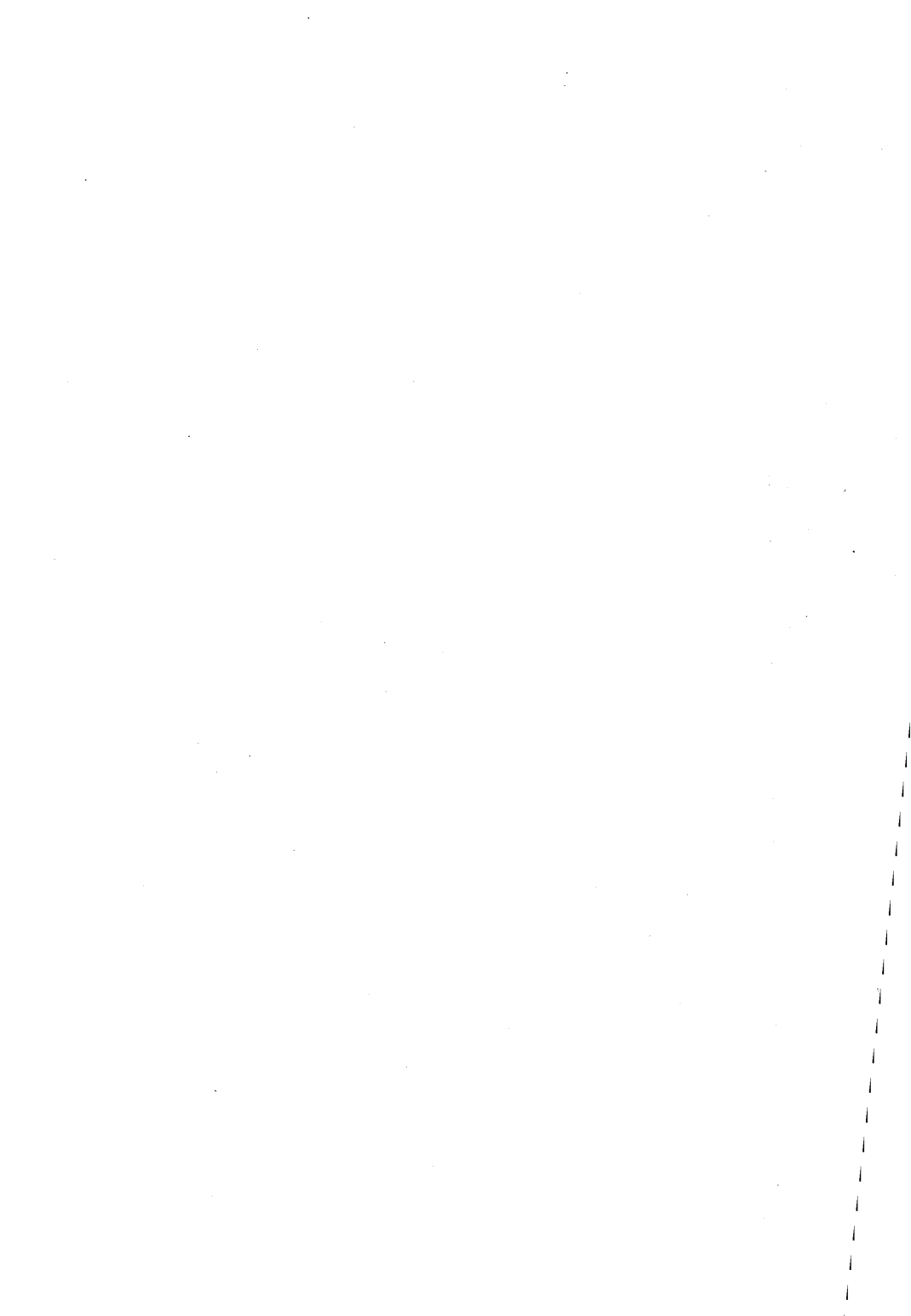
* 2N 1770

* → 2N 1777

* 2N 2619

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Thyristors

* 2N 1770 A

* → 2N 1777 A

Thyristors

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

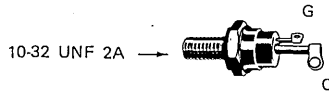
Quick reference data

$I_T(\text{rms})$	7,4 A (eff)
V_{RRM}	25 V → 400 V
di/dt	50 A/μs

Boîtier TO-64
Case

Couple de serrage max. 176 cm ΔN
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} \leq 105^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 1770 A	2 N 1771 A	2 N 1772 A	2 N 1773 A	2 N 1774 A	2 N 1775 A	2 N 1776 A	2 N 1777 A	
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	V
Tension inverse de pointe non-répétitive Non-repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	40	75†	150	225	300	350	400	500	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	V_{DRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	V

2N 1770 A*

→ 2N 1777 A*

* Dispositif recommandé

Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 105^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

				Tous types <i>All types</i>	
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	10	V	
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V	
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	7,4	A(eff)	
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge (non repetitive) on-state current</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$	$t_{\text{(vj)max}}$	I_{TSM}	60	A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$V_{\text{GC}} = 7 \text{ V}$ $R_{\text{L}} = 25 \Omega$ $t_r \leq 1 \mu\text{s}$	25°C	di/dt	50	A/ μs
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	2	A	
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	0,5	W	
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		P_{GM}	5	W	
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$	
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$	

* 2N 1770 A

* → 2N 1777 A

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques

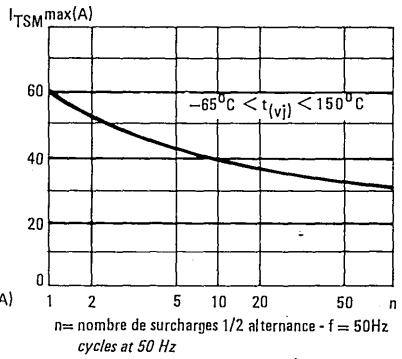
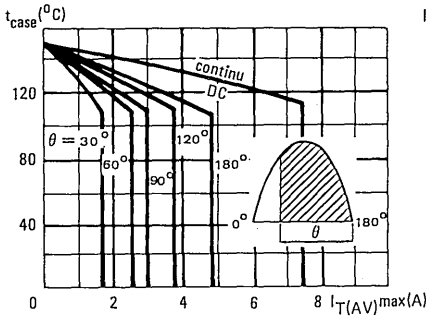
Electrical characteristics

		2 N 1770 A	2 N 1771 A	2 N 1772 A	2 N 1773 A	2 N 1774 A	2 N 1775 A	2 N 1776 A	2 N 1777 A	
Tension de retournement Breakover voltage		min	min	min	min	min	min	min	min	
$I_G = 0$ $t_{case} = -65 + 150^\circ\text{C}$	$V_{(BO)}$	25	50	100	150	200	250	300	400	V
Courant inverse Reverse current		max	max	max	max	max	max	max	max	
$I_G = 0$ $(V_R = V_{RRM} \text{ max})$	105°C I_R	9	9	9	8	6	5	4	2	mA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current		max	max	max	max	max	max	max	max	
$I_G = 0$ $(V_D = V_{DRM} \text{ max})$	105°C I_D	9	9	9	8	6	5	4	2	mA
					t_{case}					
							Tous types All types typ			
Courant hypostatique Holding current	$I_G = 0$ $V_{AC} = 6 \text{ V}$			25°C		I_H			25	mA
Tension à l'état passant On-state voltage	$I_{TM} = 15 \text{ A}$			25°C		V_{TM}			1,85	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 250 \Omega$			-65°C 150°C		I_{GT} I_{GT}			30 6	mA mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 250 \Omega$			-65°C		V_{GT}			2	V
Tension de gâchette de non amorçage Gate non trigger voltage	$V_{AC} = V_{RRM} \text{ max}$ $R_L = 250 \Omega$			150°C		V_{GD}	0,2			V
Temps d'amorçage par la gâchette Gate controlled turn-on time				25°C		t_{gt}		1,4		μs

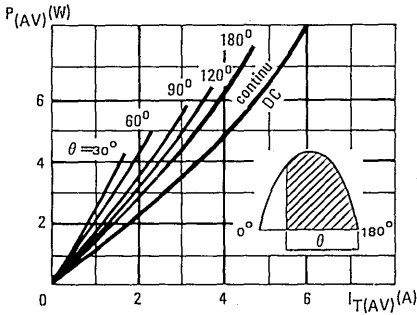
2N 1770 A*

→ 2N 1777 A*

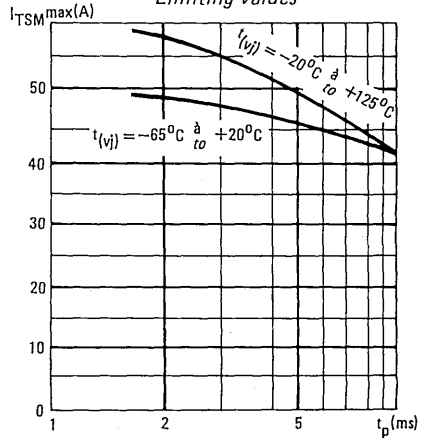
Valeurs limites Limiting values



Caractéristiques typiques Typical characteristics



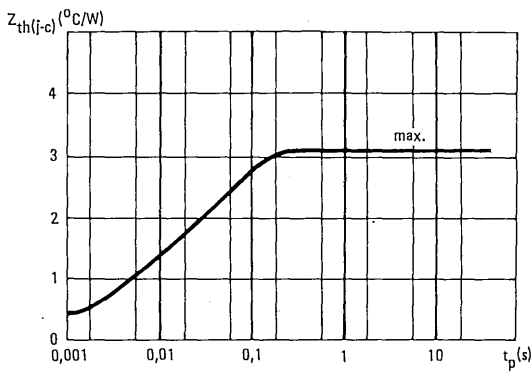
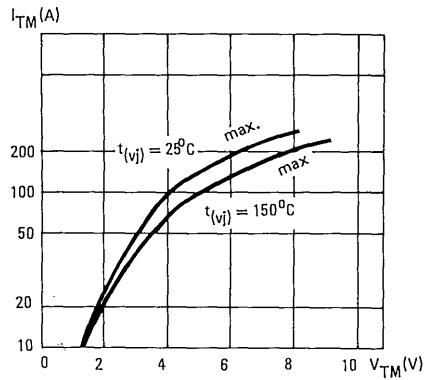
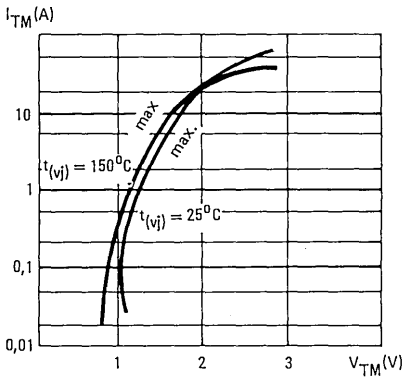
Valeurs limites Limiting values



*2N 1770 A

* → 2N 1777 A

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

2N 1842
→ 2N 1850
C 36 M
C 36 S
C 36 N

* Dispositif recommandé
 Preferred device

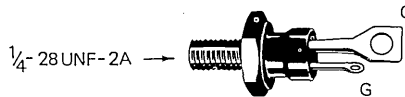
Caractéristiques principales
 Quick reference data

$I_{T(rms)}$ 16 A (eff)
 V_{RWM} 25 V → 800 V

Boîtier TO-48
 Case

Couple de serrage max. 245 cm/N
 Maximum torque on nut

Anode au boîtier
 Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation
 Absolute ratings (limiting values)

$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 100^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

		2 N 1842	2 N 1843	2 N 1844	2 N 1845	2 N 1846	2 N 1847	2 N 1848	2 N 1849	2 N 1850	C 36 M	C 36 S	C 36 N	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage	$t_p=5\text{ms}$ V_{RSM}	35	75	150	225	300	350	400	500	600	720	840	960	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	V_D	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V

2N 1850**→ 2N 1842****C 36 M****C 36 S****C 36 N**

* Dispositif recommandé

*Preferred device*Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values) $-40^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq 35^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	5	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>		$I_{\text{T(AV)}}$	10	A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	16	A(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$ $t_{\text{(vj)}} \text{ max}$	I_{TSM}	125	A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	2	A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	0,5	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$	P_{GM}	5	W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-40 +100	°C °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-40 +125	°C °C

2N 1842

→ 2N 1850

C 36 M

C 36 S

C 36 N

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

	t_{case}	2 N 1842	2 N 1843	2 N 1844	2 N 1845	2 N 1846	2 N 1847	2 N 1848	2 N 1849	2 N 1850	C 36 M	C 36 S	C 36 N	
Tension de retournement <i>Breakover voltage</i>		min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	min	
$I_G = 0$ $-40^\circ C < t_{case} < 100^\circ C$	$V_{(BO)}$	25	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	V
Courant inverse <i>Reverse current</i>		max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	
$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$ 40°C	$I_{R(AV)}$	22,5	19	12,5	6,5	6	5,5	5	4	3	2,5	2,25	2	μA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i>		max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	
$I_G = 0$ $(V_D = V_{DRM} \text{ max})$ 40°C	$I_{D(AV)}$	22,5	19	12,5	6,5	6	5,5	5	4	3	2,5	2,25	2	μA

Tous types

All types

		t_{case}	min	typ	max
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$I_G = 0$ $V_{AC} = 6 \text{ V}$	25°C	I_H	20	mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$I_{TM} = 30 \text{ A}$ $t_p = 1 \text{ ms}$ $\delta^2 = 2 \%$	25°C	V_{TM}	2,5	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$V_{AC} = +12 \text{ V}$ $R_L = 50 \Omega$	-40°C 25°C 100°C	I_{GT} I_{GT} I_{GT}	150 80 50	mA mA mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$V_{AC} = +12 \text{ V}$ $R_L = 50 \Omega$	-40°C	V_{GT}	3,5	V
Tension de gâchette de non amorçage <i>Gate non trigger voltage</i>	$V_{AC} = V_{RWM} \text{ max}$ $R_L = 50 \Omega$	100°C	V_{GD}	0,3	V
Temps d'amorçage par la gâchette <i>Gate controlled turn-on-time</i>	$V_D = V_{(BO)}$ min $I_T = 5 \text{ A}$	25°C	t_{gt}	1,4	μs
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>	de $V_D = 0$	125°C	dv/dt	10	V/ μs
	à $V_{(BO)}$ min				
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>			$R_{th(j-c)}$	2,5	°C/W

2N 1842

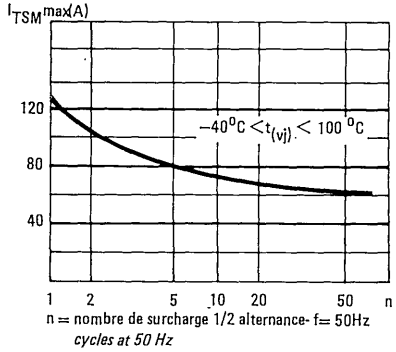
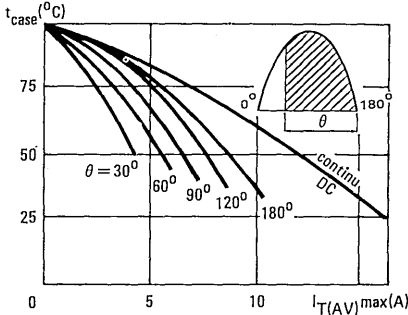
→ 2N 1850

C 36 M

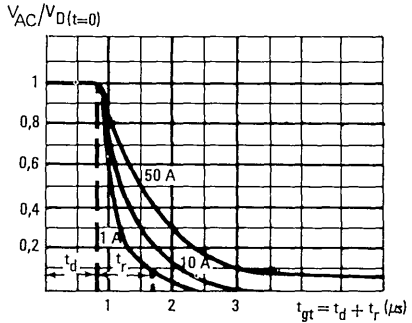
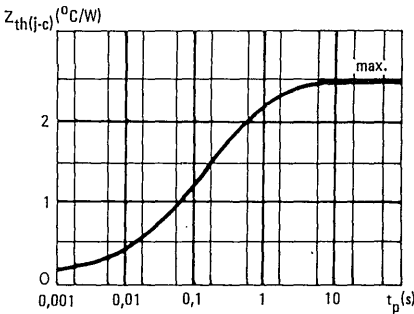
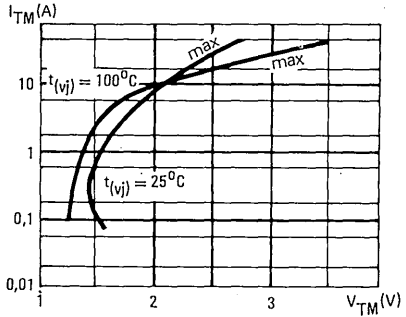
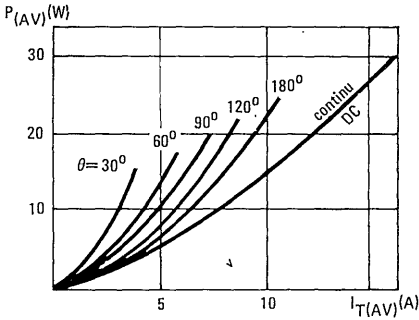
C 36 S

C 36 N

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

* 2N 2322

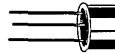
* → 2N 2329

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

$I_{T(rms)}$ 1,6 A eff
 V_{RWM} 25 V → 400 V



Boîtier TO-39
Case



Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 85^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 2322	2 N 2323	2 N 2324	2 N 2325	2 N 2326	2 N 2327	2 N 2328	2 N 2329	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	V_R	25	50	100	150	200	250	300	400	V
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	25	50	100	150	200	250	300	400	V
Tension inverse de pointe non-répétitive Non-repetitive peak reverse voltage	$t_p = 5 \text{ ms}$ V_{RSM}	40	75	150	225	300	350	400	500	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	$R_{GC} = 1 \text{ k}\Omega$ V_D	25	50	100	150	200	250	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak-off-state voltage	$R_{GC} = 1 \text{ k}\Omega$ V_{DRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	V

2N 2322 *

→ 2N 2329 *

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation $-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 85^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		Tous types All types	
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	6 V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	6 V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>		I_{T}	1,6 A
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>	$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +60^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(AV)}}$	1 A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$t_{\text{case}} = +25^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(rms)}}$	1,6 A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge (non repetitive) on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$ $t_{\text{(vj)}} \text{ max}$	I_{TSM}	15 A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	100 mA
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	0,01 W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		P_{GM}	0,1 W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-65 °C +125 °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 °C +150 °C

* 2N 2322

* → 2N 2329

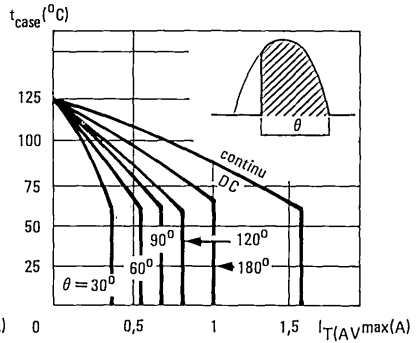
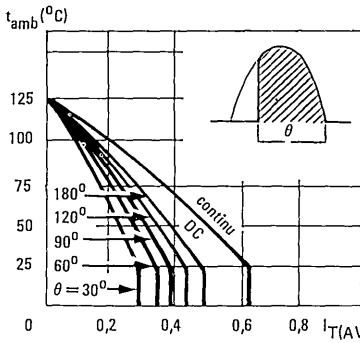
* Dispositif recommandé
Preferred deviceCaractéristiques électriques
Electrical characteristics

				t_{case}		Tous types All types		
						min.	typ.	max.
Courant inverse Reverse current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$(V_R = V_{RWM}^{max})$ $(V_R = V_{RWM}^{max})$	25°C 125°C	I_R I_R		2 40	10 100	μA μA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$(V_D = V_{DWM}^{max})$ $(V_D = V_{DWM}^{max})$	25°C 125°C	I_D I_D		2 40	10 100	μA μA
Courant hypostatique Holding current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$R_L = 10\text{ k}\Omega$ $R_L = 50\text{ k}\Omega$ $R_L = 10\text{ k}\Omega$	25°C 125°C -65°C	I_H I_H I_H	0,15	1 0,4 3	2 mA mA	μA mA mA
Tension à l'état passant On-state voltage	$t_p = 2\text{ ms}$	$I_{T(AV)} = 1\text{ A}$ $I_{TM} = 4\text{ A}$	85°C 25°C	V_T V_{TM}		1,9 2,0	2 2,2	V V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$R_{GC} = 1000\Omega$	$V_{AC} = 6\text{ V}$ $R_L = 100\Omega$	25°C -65°C	I_{GT} I_{GT}		0,05	0,2 0,35	μA mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$R_{GC} = 1000\Omega$ $R_L = 100\Omega$	$V_{AC} = 6\text{ V}$ $V_{AC} = 6\text{ V}$	25°C -65°C	V_{GT} V_{GT}		0,5 0,7	0,8 1	V V
Tension de gâchette de non-amorçage Gate non-trigger voltage	$R_L = 100\Omega$	$V_{AC} = V_{DWM}^{max}$ $R_{GC} = 1000\Omega$	125°C	V_{GD}	0,1			V
Temps d'amorçage par la gâchette Gate controlled turn-on time			25°C	t_{gt}		1,4		μs
Retard à la croissance commandée par la gâchette Gate controlled delay time			25°C	t_d		0,6		μs
Temps de croissance commandée par la gâchette Gate controlled rise time			25°C	t_r		0,8		μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit Circuit commutated recovery time			25°C	t_q		40		μs

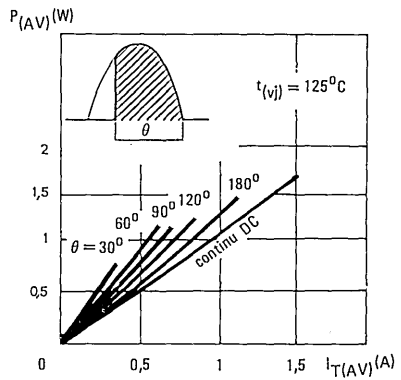
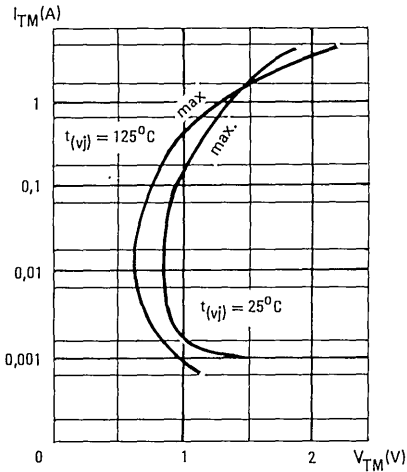
2N 2322 *

→ 2N 2329 *

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

* 2N 3649

* → 2N 3653

Série à recouvrement rapide

Fast recovery series

* Dispositif recommandé
Preferred device

APPLICATIONS

Convertisseur de fréquence
Onduleurs
Éclairage en haute fréquence
Générateur ultrasoniques
Décharge de capacité
lignes à retard

*Cycloconverters
Inverters
High frequency lighting
Ultrasonic generators
Discharge of capacitance
delay line*

Caractéristiques principales

Quick reference data

$I_T(\text{rms})$ 35 A (eff)
 V_{RWM} 50 V → 400 V
 di/dt 400 A/ μ s

Boîtier TO-48

Case

Couple de serrage max. 245 cm \wedge N
Maximum torque on nut

Anode au boîtier

Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation

Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{c,pe} \leq 120^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 3649	2 N 3650	2 N 3651	2 N 3652	2 N 3653	
Tension inverse continue <i>Continuous reverse voltage</i>	(1) V_R	50	100	200	300	400	V
Tension inverse de pointe non répétitive <i>Non repetitive peak reverse voltage</i>	V_{RSM}	75	150	300	400	500	V
Tension continue à l'état bloqué <i>Continuous off-state voltage</i>	(1) V_D	50	100	200	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué <i>Repetitive peak off-state voltage</i>	(1) V_{DRM}	50	100	200	300	400	V

$1 R_{th(c,a)} \leq 5^{\circ}\text{C}/\text{W}$

2N 3649 *

→ 2N 3653 *

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 120^{\circ}\text{C}$

Sauf indications contraires
Unless otherwise specified

		Tous types All types			
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	10	V	
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>	$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +40^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{case}} = 70^{\circ}\text{C}$	I_{T} I_{T}	25 16	A A	
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	35	A(eff)	
Courant de surcharge accidentelle (noi.- répétitif à l'état passant) <i>Surge(non repetitive on-state)current</i>	$1\text{ms} \leq t_{\text{p}} \leq 10\text{ms}$ $t_{\text{p}} = 5\text{ms}$	(2) $t_{\text{(vj)}} \text{ max}$ (2)	$i^2 \cdot t$ I_{TSM}	165 180	$\text{A}^2 \cdot \text{s}$ A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$I_{\text{T}} \text{ max} \leq 800 \text{ A}$ (3) $V_{\text{D}} = V_{\text{DRM max}}$		di/dt	400	A/ μs
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	6,4	A	
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	$P_{\text{G(AV)}}$	1	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_{\text{p}} = 0,1 \text{ ms}$ $t_{\text{p}} = 0,5 \text{ ms}$ $t_{\text{p}} = 5 \text{ ms}$	$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	P_{GM}	40 20 10	W W W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max		$t_{\text{(vj)}}$	-65 +120	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max		t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

(2) Après cet essai, la tension ne peut être réappliquée immédiatement.
After this test voltage must not be immediately reapplied
 (cf NF C 95 830)

(3) Alimentation de gâchette
Gate supply
 $V = 20 \text{ V}$; $R_i \leq 20 \Omega$; $t_r \leq 0,1 \mu\text{s}$; $t_p \geq 1,5 \mu\text{s}$

* 2N 3649

* → 2N 3653

Caractéristiques générales

General characteristics

	t_{case}	2 N 3649	2 N 3650	2 N 3651	2 N 3652	2 N 3653	
Courant inverse							
<i>Reverse current</i>							
$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$	120°C (1)	I_R	6	6	6	5,5	5 μA
Courant à l'état bloqué							
<i>Direct off-state current</i>							
$(V_D = V_{DRM} \text{ max})$	120°C (1)	I_D	6	6	6	5,5	4 μA
Courant hypostatique							
<i>Holding current</i>							
		(5)		25°C -65°C	I_H I_H	75 150	150 350 mA
Tension à l'état passant	$t_p \geq 1 \text{ ms}$		$\delta \leq 1 \%$	25°C	V_T	1,8	2,05 V
<i>On-state voltage</i>							
Courant de gâchette d'amorçage	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$		$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 2 \Omega$	25°C -65°C	I_{GT} I_{GT}	80 150	180 500 mA
<i>Gate trigger current</i>							
Tension de gâchette d'amorçage	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$		$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 4 \Omega$	25°C -65°C	V_{GT} V_{GT}	1,5 2	3 4,5 V
<i>Gate trigger voltage</i>							
Tension de gâchette de non-amorçage	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$		$V_{AC} = V_{DWM} \text{ max}$ $R_L = 200 \Omega$	120°C	V_{GD}	0,25	V
<i>Gate non trigger voltage</i>							
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué	(6)		de $V_D = 0$ à $V_D = V_{DWM} \text{ max}$	120°C	dv/dt	200	V/ μs
<i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>							
Résistance thermique					$R_{th(j-c)}$		1,7 °C/W
<i>Thermal resistance</i>							

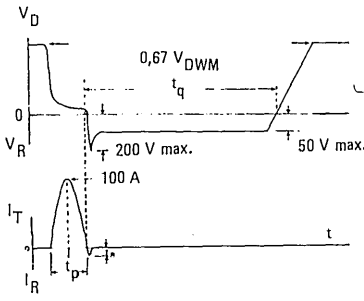
2N 3649 *

→ 2N 3653 *

Caractéristiques générales
General characteristics

		Tous types <i>All types</i>			
		min	typ	max	
Temps de désamorçage par commutation (méthode impulsionnelle) <i>Pulse circuit commutated turn-off time</i>	(7)	115°C	t_q	15	μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit (méthode classique) <i>Conventional circuit commutated turn-off time</i>	(8)	120°C	t_q	15	μs

- | | | |
|---|--|--|
| <p>(1) $R_{th(c-a)} \leq 5^\circ C/W$</p> <p>(5) Circuit de gâchette ouvert
<i>Gate open circuited</i>
$V_{AC} = 24 V$
Courant initial 3 A crête
<i>Initial current 3 A peak</i></p> <p>(6) Essai suivant norme NF C 95830
<i>Test according to standard NF C 95830</i>
Circuit de gâchette ouvert
<i>Gate open circuited</i></p> | <p>(7) $I_{TM} = 100 A$
Impulsion sinusoïdale
<i>Sine waveform</i> $t_p = 2 \mu s$
$f = 400 Hz$
Circuit de gâchette
<i>Gate circuit</i> 20Ω
dv/dt réappliqué $200V/\mu s$
<i>Reapplied dv/dt</i>
jusqu'à $V_D = V_{DWM} max$
<i>up to</i>
$V_R \leq 200 V$ au moment de la commutation puis $\leq 30 V$
<i>$V_R \leq 200 V$ when commutating and then $\leq 30 V$</i></p> | <p>(8) $I_{TM} 10 A$
Impulsion rectangulaire
<i>Rectangular waveform</i> $t_p = 50 \mu s$
$f = 50 Hz$
Circuit de gâchette 100Ω
<i>Gate circuit</i>
dv/dt réappliqué $200 V/\mu s$
<i>Reapplied dv/dt</i>
jusqu'à $V_D = V_{DWM} max$
<i>up to</i>
$V_R \leq V_{RWM}$ au moment de la commutation puis $V \leq 15 V$
<i>$V_R \leq V_{RWM}$ when commutating and then $\leq 15 V$</i></p> |
|---|--|--|



Forme d'onde dans la mesure de t_q en fonctionnement impulsionnel
Waveform for pulse turn-off time test

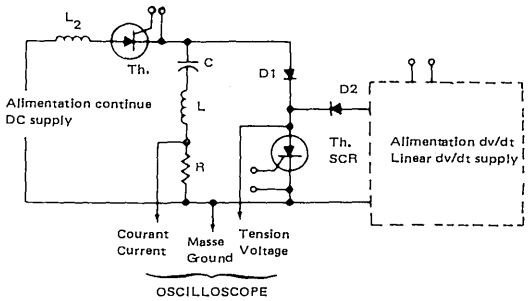
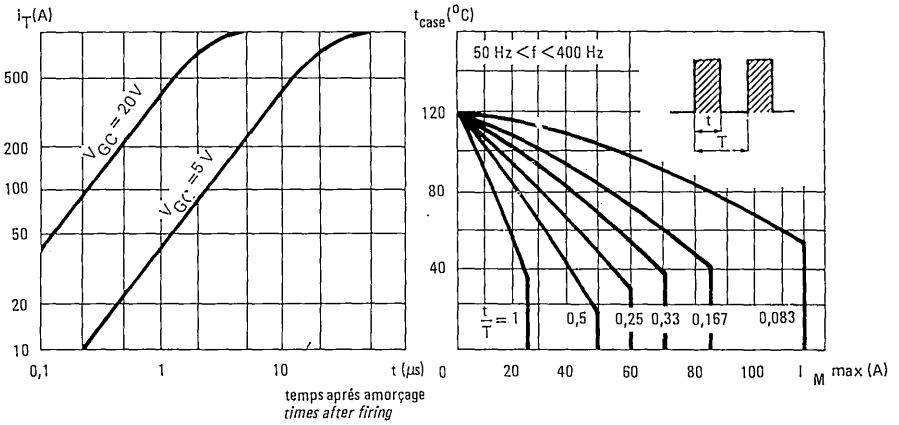


Schéma de principe du circuit impulsionnel de mesure
Pulse turn-off time basic test circuit

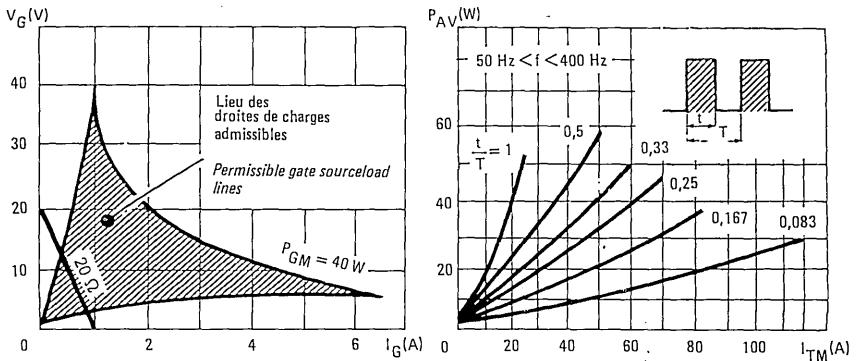
*2N 3649

* → 2N 3653

Valeurs limites
Limiting values



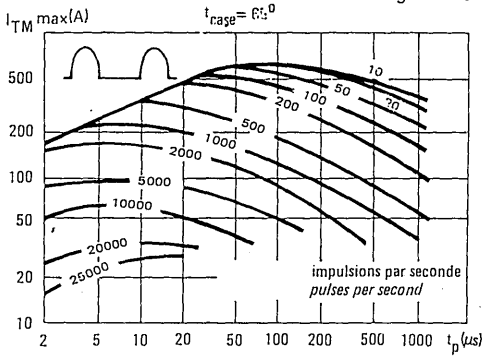
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



2N 3649 *

→ 2N 3653 *

Valeurs limites
Limiting values



1 - impulsion sinusoïdale
sine wave form

2 - source de gâchette
gate supply

$$V = 20 \text{ V}$$

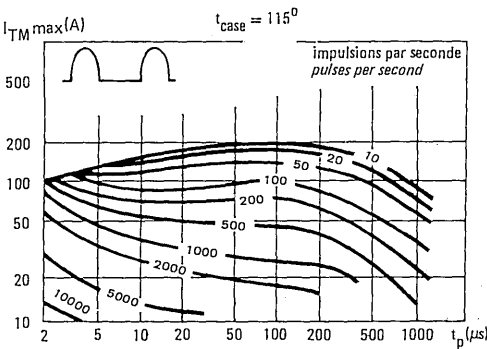
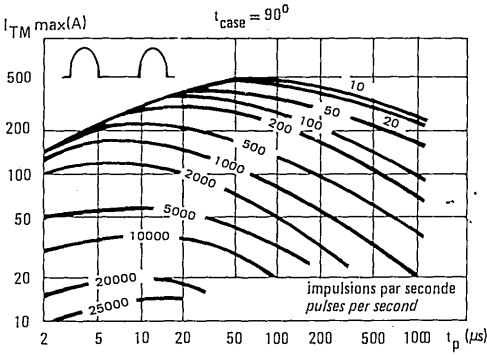
$$R_i = 20 \Omega$$

$$t_r \leq 0,1 \mu\text{s}$$

$$t_p \geq 1,5 \mu\text{s}$$

3 - $V_D \leq V_{DWM \text{ max}}$

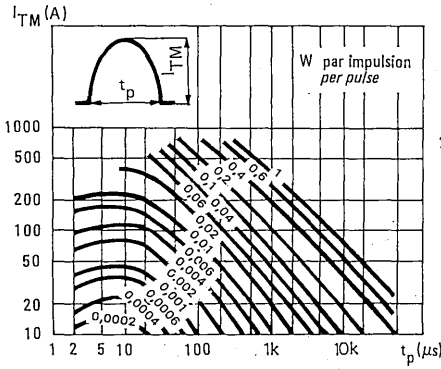
4 - $V_R = 200 \text{ V}$



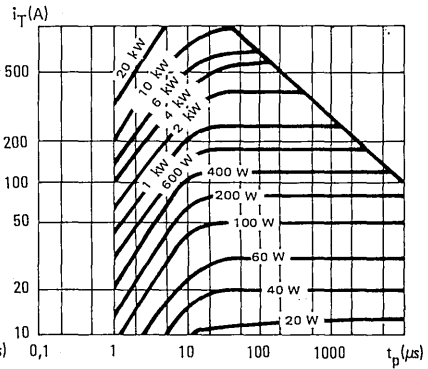
* 2N 3649

* → 2N 3653

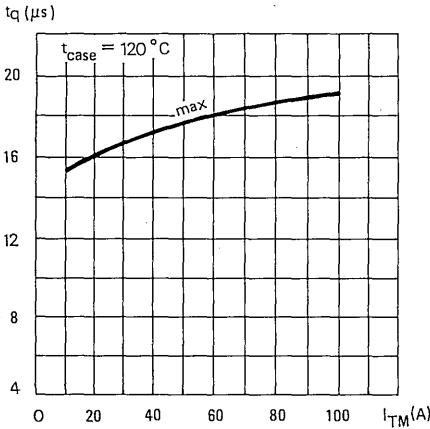
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



abaque de la puissance instantanée dissipée dans le Thyristor
Instantaneous power dissipation



temps après amorçage
time after firing



Impulsion rectangulaire $t_p = 50 \mu s$
Rectangular waveform

$f = 50 \text{ Hz}$

Circuit de gâchette 100Ω

Gate circuit

dv/dt réappliqué ($200 \text{ V} / \mu s$ jusqu'à $\{V_D = V_{DWM}$
Reapplied dv/dt { up to

$V_R \leq V_{RWM}$ au moment de la commutation, puis $\leq 15 \text{ V}$
when commutating and then

Thyristors

Thyristors

Série à recouvrement rapide
Fast recovery series

* 2N 3654

* → 2N 3658

APPLICATIONS

Onduleurs
Convertisseurs de fréquence
Générateurs ultrasoniques
Décharge de capacité
(lignes à retard)

*Inverters
Cycloconverters
Ultrasonic generators
Discharge of capacitance
(delay line)*

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

I_T (rms)	35 A (eff)
V_{RWM}	50 V → 400 V
di/dt	400 A/ μ s
dv/dt	20 0l V/ μ s
t_q	10 μ s

Boîtier TO-48
Case

Couple de serrage max. 245 cm AN
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 120^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		2 N 3654	2 N 3655	2 N 3656	2 N 3657	2 N 3658	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	(1) V_R	50	100	200	300	400	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	75	150	300	400	500	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	(1) V_D	50	100	200	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	(1) V_{DRM}	50	100	200	300	400	V

(1) $R_{th(ca)} \leq 5^{\circ}\text{C/W}$

2N 3654 *

→ 2N 3658 *

* Dispositif recommandé
Preferred device

- 65°C < t_{case} < 120°C Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings limiting values

		Tous types All types		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V _{RGM}	10	V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>		-65°C ≤ t _{case} ≤ +40°C t _{case} = 70°C	I _T I _T	25 16 A A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>			I _{T(rms)}	35 A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état passant) <i>Surge non repetitive on-state current</i>		1 ms ≤ t _p ≤ 10 ms t _p < 5 ms	t _(vj) max (2)	i ² .t I _{TSM} 165 180 A ² .s A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>		I _{JM} ≤ 800 A V _D = V _{DRM max}	(3)	di/dt 400 A/μs
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>			I _{FGM}	6,4 A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		t _{case} = 40°C	P _{G(AV)}	1 W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		t _{case} = 40°C	t _p = 0,1 ms 0,5 ms 5 ms	P _{GM} 40 20 10 W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>		min max	t _(vj)	-65 °C +120 °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>		min max	t _{stg}	-65 °C +150 °C

(2) Après cet essai, la tension ne peut être réappliquée immédiatement
After this test voltage must not be immediately reapplied
(cf NFC:95 830)

(3) Alimentation de gâchette
Gate supply
V = 20 V
R_i = 20 Ω
t_r ≤ 0,1 μs
t_d ≥ 1,5 μs

* 2N 3654

* → 2N 3658

* Dispositif recommandé
Preferred deviceCaractéristiques électriques
Electrical characteristics

		t_{case}	2 N 3654	2 N 3655	2 N 3656	2 N 3657	2 N 3658		
Courant inverse Reverse current									
$(V_R = V_{RWM} \text{ max})$	120°C	(1)	I_R	6	6	6	5,5	4	μA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current									
$(V_D = V_{DRM} \text{ max})$	120°C	(1)	I_D	6	6	6	5,5	4	μA
t_{case}									
Tous types All types									
min. typ. max.									
Courant hypostatique Holding current	(5)		25°C -65°C	I_H I_H			75 150	150 250	mA mA
Tension à l'état passant On-state voltage	$t_p \leq 1 \text{ ms}$	$\delta \leq 1\%$ $I_T = 25 \text{ A}$	25°C	V_T			1,8	2,05	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 2 \Omega$	25°C -65°C	I_{GT} I_{GT}			80 150	180 500	mA mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 4 \Omega$	25°C -65°C	V_{GT} V_{GT}			1,5 2	5 4,5	V V
Tension de gâchette de non amorçage Gate non trigger voltage	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = V_{DWM} \text{ max}$ $R_L = 200 \Omega$	120°C	V_{GD}			0,25		V
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué Critical rate of rise of off-state voltage	(6)	de $V_D = 0$ à to $V_D = V_{DWM} \text{ max}$	120°C	dv/dt		200			$\text{V}/\mu\text{s}$
Résistance thermique Thermal resistance				$R_{th(j-c)}$				1,7	$^\circ\text{C}/\text{W}$
(1) $R_{th(j-a)} \leq 5^\circ\text{C}/\text{W}$	(5) Circuit de gâchette ouvert Gate open circuited $V_{AC} = 24 \text{ V}$ Courant initial 3 A crête Initial current 3 A peak	(6) Essai suivant norme NF C 95 830 Test according to standard NF C 95 830 Circuit de gâchette ouvert Gate open circuited							

2N 3654 *

→ 2N 3658 *

Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

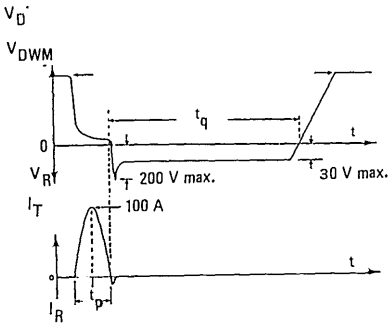
		t_{case}		max
Temps de désamorçage par commutation du circuit (méthode impulsionnelle) <i>Pulse circuit commutated turn-off time</i>	(7)	115°C	t_q	10 μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit (méthode classique) <i>Conventional circuit commutated turn-off time</i>	(8)	120°C	t_q	10 μs

(7)

$I_{TM} = 100 \text{ A}$
 Impulsion sinusoïdale $t_p = 2 \mu s$
Sine waveform
 $f = 400 \text{ Hz}$
 Circuit de gâchette 20Ω
Gate supply
 dv/dt réappliqué 200 V/ μs jusqu'à $V_D = V_{DWM} \text{ max}$
Reapplied dv/dt
 $V_R \leq 200 \text{ V}$ au moment de la commutation puis $\leq 30 \text{ V}$
when commutating and then

(8)

$I_{TM} = 10 \text{ A}$
 Impulsion rectangulaire $t_p = 50 \mu s$
Rectangular waveform
 $f = 50 \text{ Hz}$
 Circuit de gâchette 100Ω
Gate circuit
 dv/dt réappliqué 200 V/ μs jusqu'à $V_D = V_{DWM} \text{ max}$
Reapplied dv/dt
 $V_R \leq V_{RWM}$ au moment de la commutation puis $\leq 15 \text{ V}$
when commutating and then



Forme d'onde dans la mesure de t_q en fonctionnement impulsionnel

Waveform for pulse turn-off time test

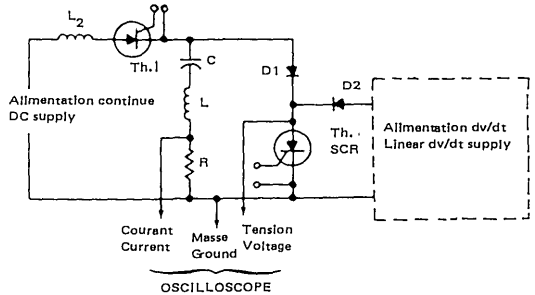
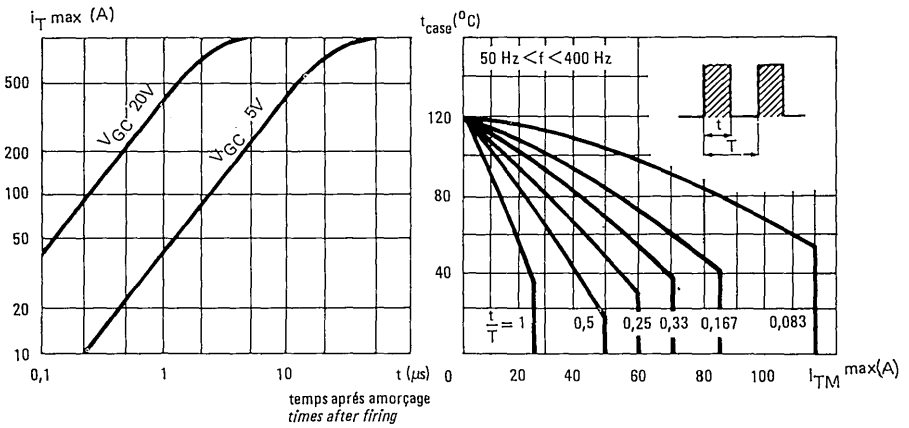


Schéma de principe du circuit impulsionnel de mesure

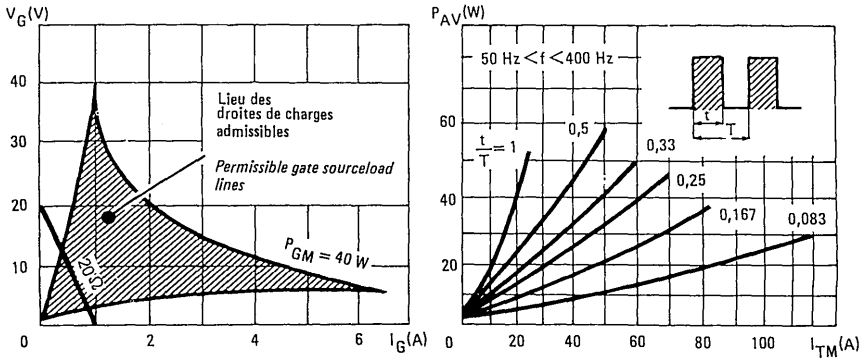
Pulse turn-off time basic test circuit

* 2N 3654
 * → 2N 3658

Valeurs limites
 Limiting values



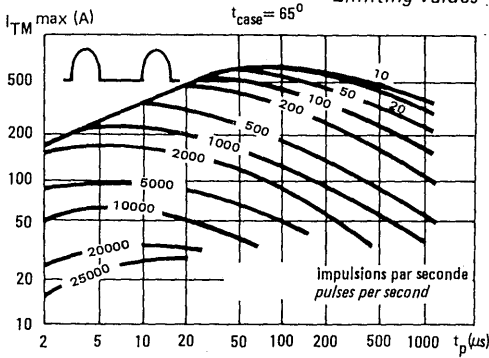
Caractéristiques typiques
 Typical characteristics



2N 3654 *

→ 2N 3658 *

Valeurs limites
Limiting values



1 - impulsion sinusoïdale
sine wave form

2 - source de gâchette
gate supply

$V = 20\text{ V}$

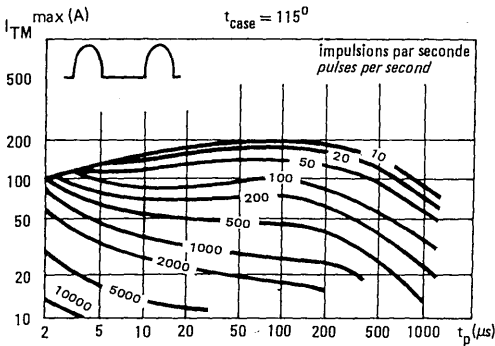
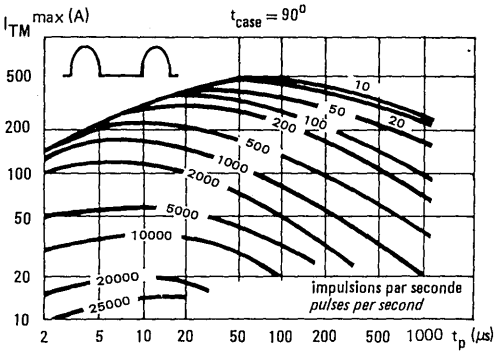
$R_i = 20\ \Omega$

$t_r \leq 0,1\ \mu\text{s}$

$t_p \geq 1,5\ \mu\text{s}$

3 - $V_D \leq V_{DWM\ max}$

4 - $V_R = 200\text{ V}$

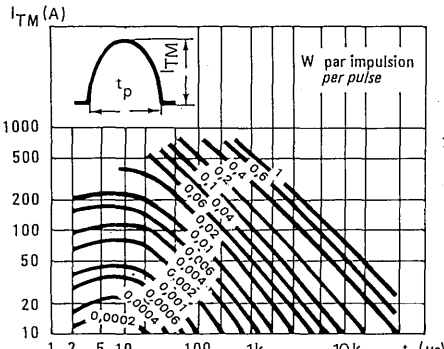


* 2N 3654

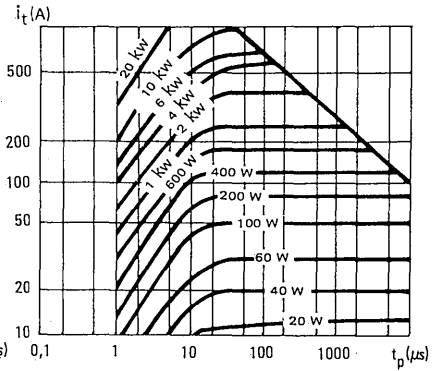
* → 2N 3658

Caractéristiques typiques

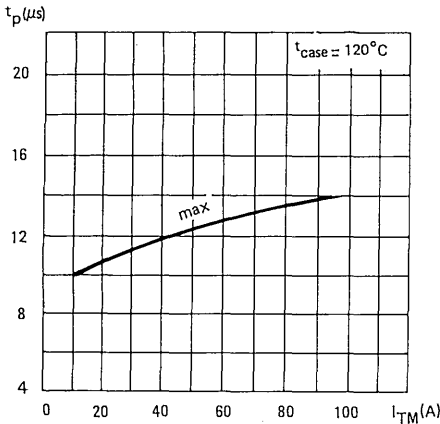
Typical characteristics



abaque de la puissance instantanée dissipée dans le Thyristor
instantaneous power dissipation



temps après amorçage
time after firing



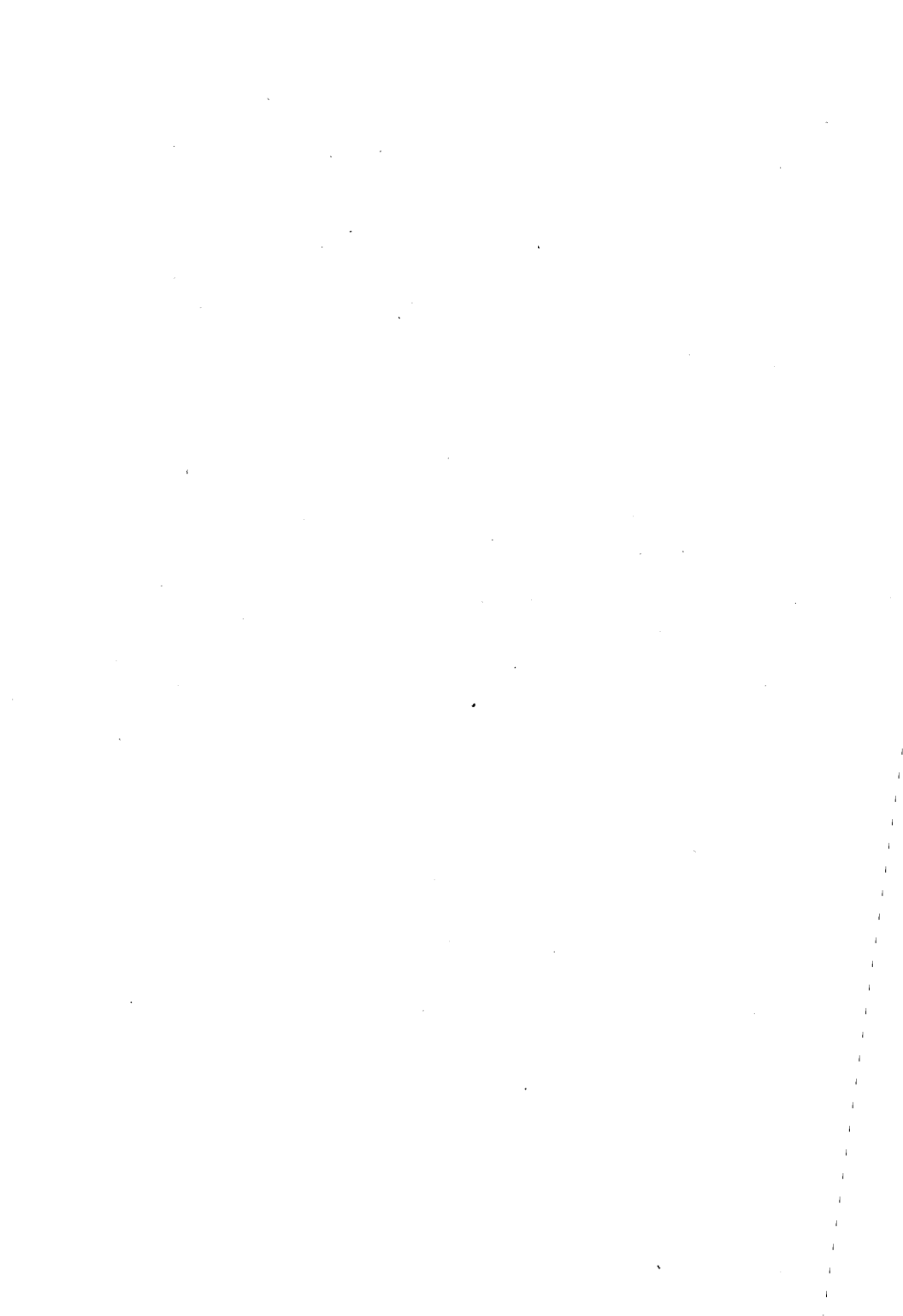
Impulsion rectangulaire $t_p = 50 \mu s$
Rectangular waveform

$f = 50 \text{ Hz}$

Circuit de gachette 100Ω
Gate circuit

dv/dt réappliqué $\left\{ \begin{array}{l} \text{200 V / } \mu s \text{ jusqu'à } V_D = V_{DWM} \text{ max} \\ \text{up to } \end{array} \right.$

$V_R \leq V_{RWM}$ au moment de la commutation, puis $\leq 15 \text{ V}$
when commutating and then



Thyristors

Thyristors

* 2N 5204

* → 2N 5207

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

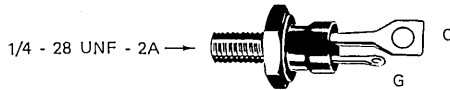
Quick reference data

$I_T(\text{rms})$	35 A (eff)
V_{DRM}	600 V → 1200 V
di/dt	75 → 100 A/μs

Boîtier TO-48
Case

Couple de serrage max. 245 cm AN
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation

Absolute ratings (limiting values)

$-40^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 125^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

				2 N 5204	2 N 5205	2 N 5206	2 N 5207	
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(1)	V_{RRM}	600	800	1000	1200	V	
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage	1/2 sin. $t_p = 10 \text{ ms}$	V_{RSM}	720	960	1200	1440	V	
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	(1)	V_{DRM}	600	800	1000	1200	V	

(1) Durant cet essai $R_{\text{th}}(\text{c-a}) \leq 5^{\circ} \text{C/W}$
During this test

2N 5204 *

→ 2N 5207 *

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-40^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 125^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types All types		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	5 V	
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>		$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(AV)}}$ 22 A	
		$t_{\text{case}} = 90^{\circ}\text{C}$	11 A	
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	35 A(eff)	
Courant de surcharge accidentelle (non-répétitif) à l'état passant <i>Surge (non-repetitive) on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 1 \text{ ms}$	$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	$i^2 \cdot t$ 200 $\text{A}^2 \cdot \text{s}$	
	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$		I_{TSM} 300 A	
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant à l'état passant (note 2) <i>Critical rate of rise of on-state current (note 2)</i>	$V_{\text{D}} = 1200 \text{ V}$	$I_{\text{TM}} < 150 \text{ A}$	2N5207	di/dt 75 $\text{A}/\mu\text{s}$
	$V_{\text{D}} = 1000 \text{ V}$	$I_{\text{TM}} < 160 \text{ A}$	2N5206 - 2N5207	80
	$V_{\text{D}} = 800 \text{ V}$	$I_{\text{TM}} < 180 \text{ A}$	2N5205 - 5206 - 5207	90
	$V_{\text{D}} = 600 \text{ V}$	$I_{\text{TM}} < 200 \text{ A}$	2N5204+2N5207	100
	$V_{\text{D}} > V_{\text{BO}}$			10
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	2 W	
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_{\text{p}} = 500 \mu\text{s}$	P_{GM}	60 W	
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min	t_{vj}	-40 °C	
	max		+125 °C	
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min	t_{stg}	-40 °C	
	max		+150 °C	

(2) Source de gâchette
Gate supply
 $V = 20 \text{ V}$
 $R = 20 \Omega$
 $t_{\text{r}} \leq 0,1 \mu\text{s}$

* 2N 5204

* → 2N 5207

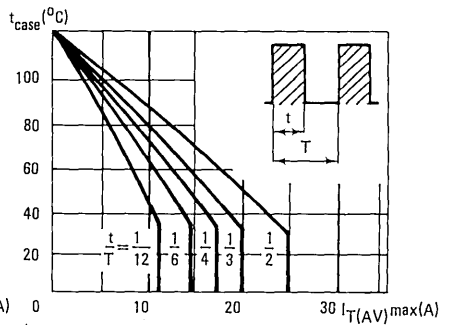
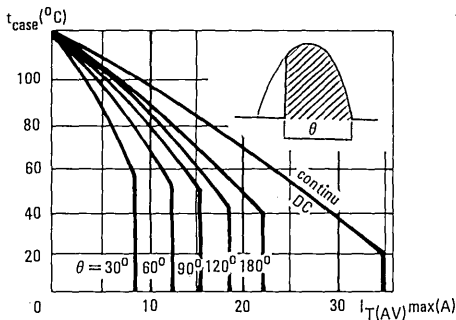
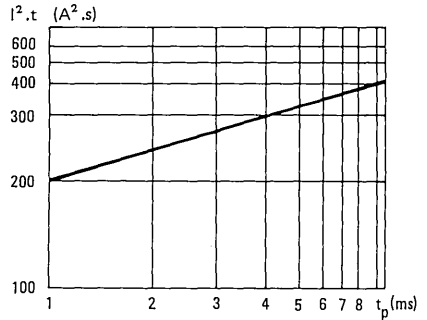
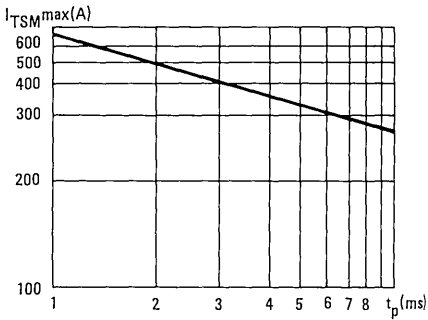
* Dispositif recommandé
Preferred deviceCaractéristiques électriques
Electrical characteristics

		2 N 5204	2 N 5205	2 N 5206	2 N 5207		
t_{case}							
Courant inverse Reverse current		max	max	max	max		
$I_G = 0$ ($V_R = V_{RRM} \text{ max}$)	125°C	I_R	3,3	2,5	2	1,7	mA
Courant à l'état bloqué Direct off-state current		max	max	max	max		
$I_G = 0$ ($V_D = V_{DRM} \text{ max}$)	25°C	I_D	3,3	2,5	2	1,7	mA
						t_{case}	
						Tous types All types	
						min.	typ.
						max.	
Courant hypostatique Holding current		$I_G = 0$ $I_{TM} \text{ (initial)} = 0,5 \text{ A}$ $V_{AC} = 24 \text{ V}$	25°C -40°C	I_H I_H		100 200	mA mA
Tension à l'état passant On state voltage		$t_p = 1 \text{ ms}$ $\delta \leq 2 \%$ $I_T = 70 \text{ A}$	25°C	V_T		2,3	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current		$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C -40°C	I_{GT} I_{GT}		40 80	mA mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage		$R_L = 12 \Omega$ $V_{AC} = 12 \text{ V}$	$+125^\circ\text{C}$ -40°C	V_{GT}		3	V
Tension de gâchette de non-amorçage Gate non-trigger voltage		$V_D = V_{DRM} \text{ max}$ $R_L = 1 \text{ k}\Omega$	125°C	V_{GD}	0,25		V
Temps de désamorçage par commutation du circuit Circuit commutated recovery time		(3)	125°C	t_q		75	μs
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué Critical rate of rise of off-state voltage		de $V_D = 0$ from $V_D = 0$ à $V_D = V_{DRM} \text{ max}$ to $I_G = 0$	125°C	dv/dt	100		V/ μs
Résistance thermique Thermal resistance						$R_{th(j-c)}$	1,5 $^\circ\text{C/W}$

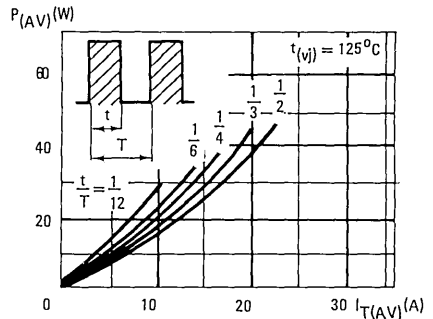
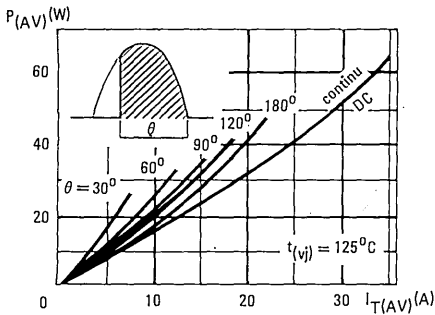
2N 5204*

→ 2N 5207*

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics

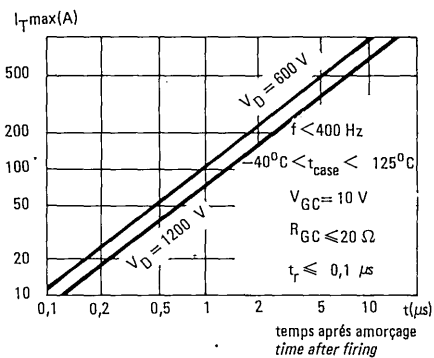


* 2N 5204

* → 2N 5207

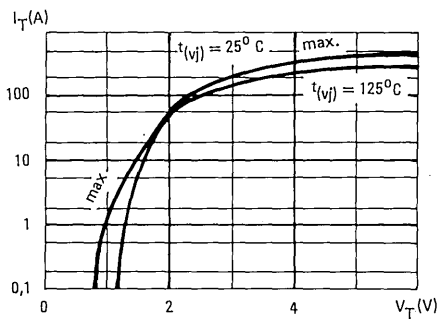
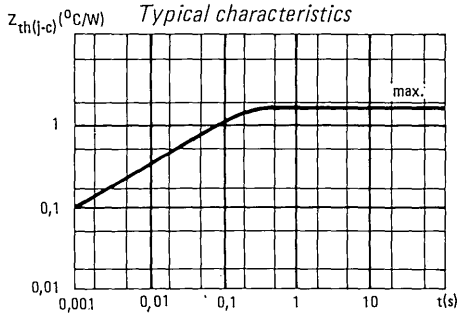
Valeurs limites

Limiting values



Caractéristiques typiques

Typical characteristics





Modulateurs en anneau à diodes germanium

Germanium diodes ring modulators

A 502 GE

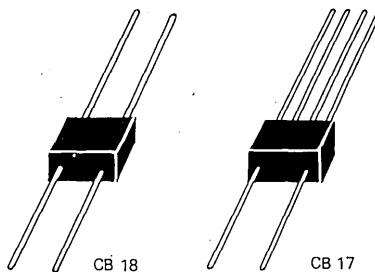
A 503 GE

A 504 GE

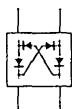
Spécification PTT - CNET : LSTC 158 C
Spécification

Catégorie climatique 10/055/56 (CEI 68-1)
Climatic class

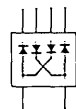
Boîtier plastique CB 18 : A 502 GE
Plastic case CB 17 : A 503 GE
CB 18 : A 504 GE



Schémas électriques
Basic circuits



A 502 GE
A 504 GE



A 503 GE

Caractéristiques générales de chaque diode

General characteristics of each diode

$t_{amb} = 25^{\circ} C$

	$V_F = 1,4 V$	A 502 GE	I_F	min	typ	max	
Courant direct <i>Forward current</i>		A 503 GE		14		25	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 10 mA$	A 504 GE	V_F		0,4	0,5	V
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = 1,4 V$	A 502 GE	I_R			20	μA
	$V_R = 1 V$	A 504 GE	I_R			5	μA
Résistance différentielle <i>Differential resistance</i>	$V_F = 1,4 V$	A 502 GE	r	25		50	Ω
	$I_F = 10 mA$	A 504 GE	r			20	Ω

A 502 GE

A 503 GE

A 504 GE

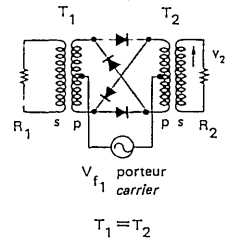
Conditions d'équilibrage

Balance conditions

Affaiblissement du courant porteur

Carrier current attenuation

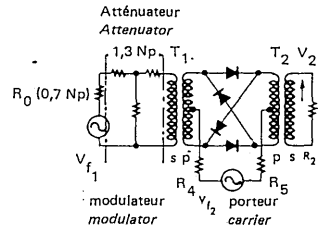
	A 502 GE	A 503 GE	A 504 GE	
f_1	300	8		kHz
V_{F_1}	1	0,6		$V_{eff}(rms)$
$R_1 = R_2 =$	75	600		Ω
N_p/N_s	$2\sqrt{2}$	1		
$\log_e \frac{V_2}{V_{F_1}} \geq$	5	4,5		Np



Affaiblissement du courant modulateur

Modulator current attenuation

	A 502 GE	A 503 GE	A 504 GE	
f_1	300	8		kHz
V_{F_1}	1	0,6		$V_{eff}(rms)$
f_2	1	0,1		MHz
V_{F_2}	1	0,6		$V_{eff}(rms)$
$R_o = R_1 = R_2 =$	75	600		Ω
$R_4 = R_5$	0	10		Ω
N_p/N_s	$2\sqrt{2}$	1		
$\log_e \frac{V_2}{V_{F_1}}$	6,2	6,2		Np



Diodes germanium à pointe tungstène

AA 113

Germanium diodes, tungsten point contact

✱ Dispositif recommandé
Preferred device

Diodes appariées
Matched diodes

Détecteur de rapport
Ratio detector

Discriminateur de phase
Phase discriminator

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	1,6 V max
I_R (30 V)	120 μ A max

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation

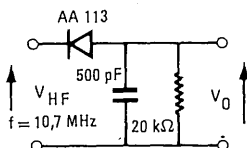
Absolute ratings (limiting values)

		$t_{amb} =$	25° C	60° C	
Tension inverse continue <i>DC reverse voltage</i>	V_R		60	55	V
Tension inverse de crête <i>Peak reverse voltage</i>	V_{RM}		65	60	V
Courant direct continu <i>DC forward current</i>	I_F		25	10	mA
Courant direct de pointe <i>Peak forward current</i>	I_{FM}		50	20	mA
Courant direct de surcharge <i>Surge forward current</i>	$t_p = 1s$ I_{FSM}		100	50	mA
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	I_O		10	4	mA
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max t_{stg}		- 55 + 100		°C °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	V_F	1,6	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 30 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$	I_R I_R	120 500	μA μA
Variation de la capacité <i>Capacitance variation</i>	$0,75 \text{ V} < V_O < 3 \text{ V}$ note 1	ΔC	0,18	pF



Note 1 : Schéma de mesure de ΔC
Test circuit for ΔC

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

BAV 54 – 30

BAV 54 – 70

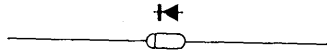
BAV 54 – 100

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA) 1,1 V max.
 I_R (10 V) 0,2 μ A max.
 t_{rr} 4 ns max.



Marquage : clair
Marking : clear

Boîtier F 80
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		BAV 54-30	BAV 54-70	BAV 54-100	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	20	40	60	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	70	100	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	200	200	200	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	500	500	500	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1 \mu\text{s}$ I_{FSM}	2	2	2	A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	150	150	150	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	500	500	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	-65 +200	-65 +200	-65 +200	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

BAV 54 – 30

BAV 54 – 70

BAV 54 – 100

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure		min	max
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	V_F	1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 20 \text{ V}$ $V_R = 40 \text{ V}$ $V_R = 60 \text{ V}$	BAV 54-30 BAV 54-70 BAV 54-100	I_R I_R I_R 0,2 μA 0,2 μA 0,2 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$	BAV 54-30 BAV 54-70 BAV 54-100	$V_{(BR)}$ $V_{(BR)}$ $V_{(BR)}$ 30 V 70 V 100 V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C 4 pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 6 \text{ V}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = \frac{1}{10} \frac{V_r}{R_L}$	t t_{rr} 4 ns
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 33 \text{ k}\Omega$ $f = 4-10,7 \text{ MHz}$ $(I_F = 50 \mu\text{A})$	$C_L = 330 \text{ pF}$ $V_I = 1 \text{ V (eff)}$ (rms)	η 90 %
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 3 \text{ k}\Omega$ $f = 40 \text{ MHz}$ $(I_F = 50 \mu\text{A})$	$C_L = 10 \text{ pF}$ $V_I = 3 \text{ V (eff)}$ (rms)	η 70 %

Diodes silicium à pointe aluminium

Silicon diodes, aluminium point contact

* BA W 32 A

* → BAW 32 D

(23 J2

→ 28 J2)

* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général

General purpose

Très faible capacité

Very low capacitance

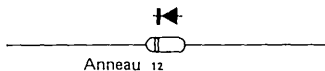
Caractéristiques principales

Quick reference data

V_F (10 mA)	1 V max
I_R (V_{RM})	0,1 μ A max
C (-2 V)	0,4 pF max

Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)

Marking : clear or coloured rings (see code next page)



Anneau 12

ring

Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		BAW 32 A (23 J 2)	BAW 32 B (24 J 2)	BAW 32 C (25 J 2)	BAW 32 D (26 J 2)	27 J 2	BAW 32 E (28 J 2)	
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	200	150	100	50	30	10	V
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p=1s$ I_{FSM}	120	120	120	120	120	120	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	60	60	60	60	60	60	mA
Température de jonction Junction temperature	max t_j	+125	+125	+125	+125	+125	+125	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	-55 +150	-55 +150	-55 +150	-55 +150	-55 +150	-55 +150	$^\circ\text{C}$

BA W 32 A*

→ BAW 32 D*

(23 J2

→ 28 J2)

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_F = 60 \text{ mA}$		V_F V_F	1 1,3	V V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = V_{RM}$ $V_R = V_{RM}$	$t_{amb} = 125^{\circ}C$	I_R I_R	0,1 20	μA μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = -2 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	0,4	pF
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = -40 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$	BAW 32 A C — BAW 32 D	0,3	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 10 \text{ k}\Omega$ $f = 10 \text{ MHz}$	$C_L = 1000 \text{ pF}$ $V_I = 10 \text{ V}_{eff}$ (rms)	η	55	% .

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

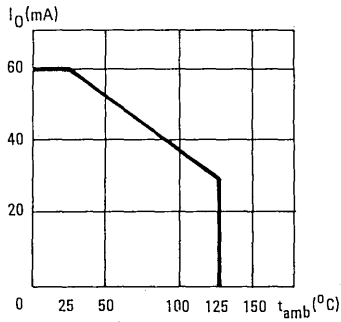
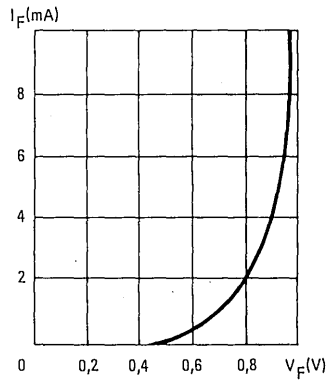
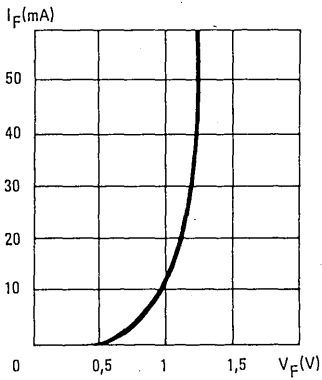
Type de diode <i>Diode type</i>	1er anneau <i>1st ring</i>	2e anneau <i>2nd ring</i>
23 J 2	Rouge <i>Red</i>	Orange <i>Orange</i>
24 J 2	Rouge <i>Red</i>	Jaune <i>Yellow</i>
25 J 2	Rouge <i>Red</i>	Vert <i>Green</i>
26 J 2	Rouge <i>Red</i>	Bleu <i>Blue</i>
27 J 2	Rouge <i>Red</i>	Violet <i>Violet</i>
28 J 2	Rouge <i>Red</i>	Gris <i>Grey</i>

* BA W 32 A

* → BAW 32 D

(23 J2

→ 28 J2)





Diode silicium planar

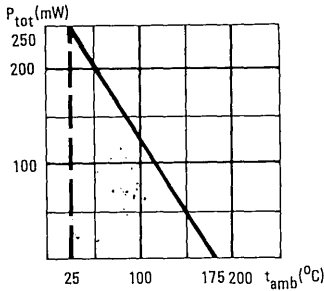
BAY 71

Planar silicon diode

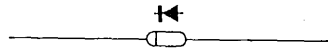
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching¹

Caractéristiques principales
Quick reference data



V _F (20 mA)	1 V max
I _R (35 V)	0,1 μA max
t _{rr} (10 mA)	2 ns max



Marquage : clair
Marking : clear

Boîtier DO-7¹
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation t_{amb} = 25 °C (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V _R	35	V
Courant direct continu DC forward current	I _F	115	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I _{FM}	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	t _p = 1s t _p = 1μs	I _{FSM} I _{FSM}	500 mA 2 A
Courant direct moyen Mean forward current	I _O	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P _{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t _{stg}	- 65 °C
	max		+ 200 °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,1 \text{ mA}$		V_F	0,46	0,56	V
	$I_F = 1 \text{ mA}$		V_F	0,57	0,69	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		V_F	0,69	0,88	V
	$I_F = 20 \text{ mA}$		V_F	0,76	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 35 \text{ V}$	$t_{amb} = 125^{\circ}\text{C}$	I_R		0,1	μA
	$V_R = 35 \text{ V}$		I_R		100	μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 5 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	50		V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C		2	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ k}\Omega$ $f = 100 \text{ MHz}$	$C_L = 20 \text{ pF}$ $V_I = 2 V_{eff}$ (rms)	η	45		%
Tension directe transitoire <i>Forward transient voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$ $Z = 50 \Omega$	$t_r = 20 \text{ ns}$	V_{FM}		3	V
Temps de recouvrement direct <i>Forward recovery time</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$ Impulsion <i>pulse</i>	$t_r = 20 \text{ ns max}$	t_{fr}		40	ns
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_{RM} = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}		4	ns
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 6 \text{ V}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = 1 \text{ mA}$	t_{rr}		2	ns
Charge recouvrée <i>Recovered charge</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_F = 20 \text{ mA}$	$I_R = 1 \text{ mA}$ $I_R = 2 \text{ mA}$	Q_s Q_s		50 65	pC pC

Thyristors

Thyristors

* BRY 54-100

* → BRY 54-600

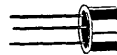
* Dispositif recommandé
Preferred device

Hautes performances vis-à-vis des contraintes
(surcharges)
Immunité aux parasites (faible sensibilité)

High performances in regard to stresses (surges)
Noise immunity (low sensitiveness)

Caractéristiques principales
Quick reference data

$I_{T(rms)}$ 2,5 A eff
 V_{RWM} 100 V → 600 V
 di/dt 200 A/ μ s
 $-40^{\circ}\text{C} < t_{(vj)} < +100^{\circ}\text{C}$



Boîtier
Case

TO-39

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 100^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Notes	BRY 54 100	BRY 54 200	BRY 54 300	BRY 54 400	BRY 54 500	BRY 54 600	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	150	300	400	500	600	700	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	V_D	100	200	300	400	500	600	V
Tension de pointe non répétitive à l'état bloqué Non repetitive peak off-state voltage	V_{DSM}	150	300	400	500	600	700	V

BRY 54-100 *

→ BRY 54-600 *

* Dispositif recommandé

Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 100^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	6	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>	$-40^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} \leq +40^{\circ}\text{C}$	$I_{T(AV)}$	1,6	A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} < +40^{\circ}\text{C}$	$I_{T(rms)}$	2,5	A(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état passant) <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$	$t_{(vj)} \text{ max}$	$i^2 \cdot t$ 18 I_{TSM} 60	$A^2 \cdot s$ A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$I_{TSM} = 50 \text{ A}$ $V_D = 0,67 V_{DRM \text{ max}}$	(1) $t_{(vj)} \text{ max}$	di/dt 200	A/μs
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{G(AV)}$	0,1	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_p = 500 \mu\text{s}$	P_{GM}	1	W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-40 +100	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-40 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

- (1) Essai suivant norme DIN 41787
 $V_D = 0,67 V_{DRM \text{ max}}$, circuit de gâchette ouvert
 courant d'impulsion de gâchette 40 mA
 $t_r \leq 0,5 \mu\text{s}$
 $I_{TM} = 50 \text{ A}$ $f = 50 \text{ Hz}$

Test according to norm DIN 41787
 $V_D = 0,67 V_{DRM \text{ max}}$, open gate circuit
Pulse current of gate 40 mA,
 $t_r \leq 0,5 \mu\text{s}$
 $I_{TM} = 50 \text{ A}$ $f = 50 \text{ Hz}$

* BRY 54-100

* → BRY 54-600

* Dispositif recommandé
Preferred deviceCaractéristiques électriques
Electrical characteristics

		Tous types All types						
$t_{(vj)}$		max						
Courant inverse Reverse current								
$I_G = 0$ ($V_R = V_{RWM} \text{ max}$)	100°C	I_R	1	mA				
Courant à l'état bloqué Direct off-state current								
$I_G = 0$ ($V_D = V_{DWM} \text{ max}$)	100°C	D	1	mA				
				Tous types All types				
				$t_{(vj)}$	min	typ	max	
Courant hypostatique Holding current		$I_G = 0$ (2)	25°C	I_H		10	25	mA
Tension à l'état passant On-state voltage		$t_p = 10 \text{ ms}$ $I_T = 5 \text{ A}$	25°C	V_T		1,3	1,8	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current		$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	I_{GT}		10	20	mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage		$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	V_{GT}		0,6	1,5	V
Tension de gâchette de non amorçage Gate non trigger voltage		$V_{AC} = V_{DWM} \text{ max}$	100°C	V_{DG}	0,2	V		
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué Critical rate of rise of off-state voltage		de $V_D = 0$ from à $V_D = 0,67 V_{DWM} \text{ max}$ to	100°C	dv/dt		200	V/ μs	
Résistance thermique Thermal resistance				$R_{th(j-c)}$ $R_{th(j-a)}$		20 150	°C/W	

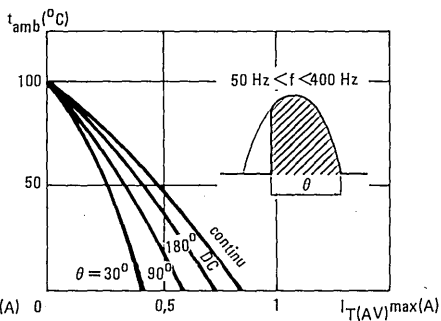
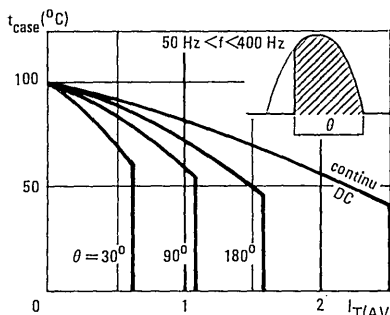
(2) $V_{AC} = 12 \text{ V}$ crête — Courant initial d'anode 0,2 A crête
 $V_{AC} = 12 \text{ V peak}$ — Initial anode current 0,2 A peak

BRY 54-100 *

→ BRY 54-600 *

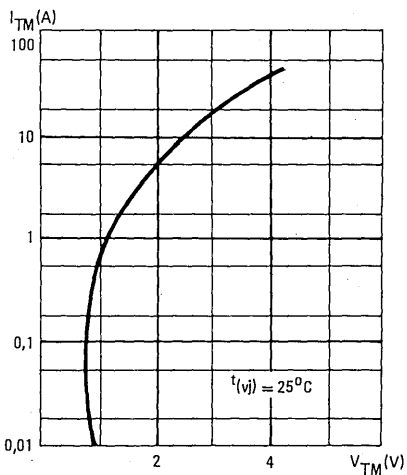
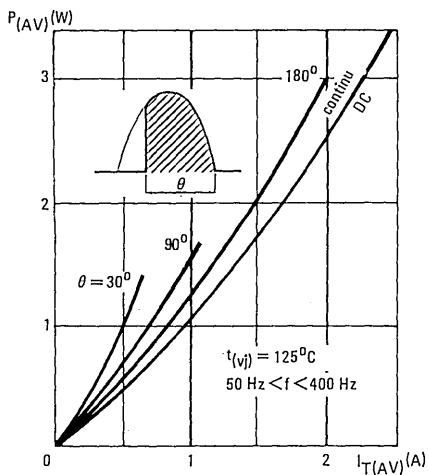
Valeurs limites

Limiting values



Caractéristiques typiques

Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

* BRY 54-100 T

* → BRY 54-600 T

* Dispositif recommandé
Preferred device

Hautes performances vis-à-vis des contraintes (surcharges)
Immunité aux parasites (faible sensibilité)
High performances in regard to stresses (surges)
Noise immunity (low sensitiveness)

Caractéristiques principales
Quick reference data

$I_{T(rms)}$ 2,5 A (eff)
 V_{RWM} 100 V → 600 V
 di/dt 200 A/ μ s
 $-40^{\circ}\text{C} < t_{(vj)} < +125^{\circ}\text{C}$



Boîtier TO-39
Case

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		BRY 54 100 T	BRY 54 200 T	BRY 54 300 T	BRY 54 400 T	BRY 54 500 T	BRY 54 600 T	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	150	300	400	500	600	700	V
Tension de pointe à l'état bloqué Peak off-state voltage	V_{DWM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension de pointe non répétitive à l'état bloqué Non repetitive peak off-state voltage	V_{DSM}	150	300	400	500	600	700	V

BRY 54-100 T *

→ BRY 54-600 T *

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-40^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < 125^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types All types	
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	6 V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10 V
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>	$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +60^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(AV)}}$	1,6 A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$-40^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +60^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{T(rms)}}$	2,5 A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état passant) <i>Surge non repetitive on-state current</i>	$t_{\text{p}} = 10 \text{ ms}$	$t_{\text{(vj) max}}$ $I_{\text{TSM}}^2 \cdot t$	18 A ² .s 60 A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	(1)	$t_{\text{(vj) max}}$ di/dt	200 A/μs
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{\text{G(AV)}}$	0,1 W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_{\text{p}} = 500 \mu\text{s}$	P_{GM}	1 W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-40 °C +125 °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-40 °C +150 °C

(1) Essai suivant norme DIN 41787

$$V_{\text{D}} = 0,67 V_{\text{DRM max}}, \text{ circuit de gâchette ouvert,}$$

Courant d'impulsion de gâchette 40 mA,

$$t_{\text{r}} \leq 0,5 \mu\text{s}$$

$$I_{\text{TM}} = 50 \text{ A} \quad f = 50 \text{ Hz}$$

Test according to norm DIN 41787

$$V_{\text{D}} = 0,67 V_{\text{DRM max}}, \text{ open gate circuit}$$

Pulse current of gate 40 mA,

$$t_{\text{r}} \leq 0,5 \mu\text{s}$$

$$I_{\text{TM}} = 50 \text{ A} \quad f = 50 \text{ Hz}$$

* BRY 54-100 T

* → BRY 54-600 T

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

		Tous types All types			
		$t_{(vj)}$			
Courant inverse Reverse current		max			
$I_G = 0$ ($V_R = V_{RWM} \text{ max}$)	125°C	I_R	1	mA	
Courant à l'état bloqué Direct off-state current		max			
$I_G = 0$ ($V_D = V_{DWM} \text{ max}$)	125°C	I_D	1	mA	

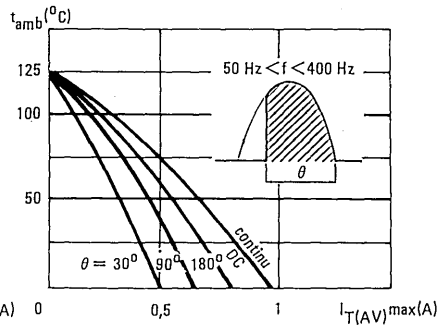
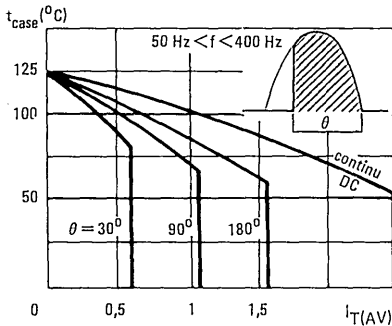
				Tous types All types			
		$t_{(vj)}$			min	typ	max
Courant hypostatique Holding current	$I_G = 0$ (2)	25°C	I_H		10	20	mA
Tension à l'état passant On-state voltage	$t_p = 10 \text{ ms}$ $I_T = 5 \text{ A}$	25°C	V_T		1,3	1,8	V
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	I_{GT}		10	20	mA
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	V_{GT}		0,6	1,5	V
Tension de gâchette de non amorçage Gate non trigger voltage	$V_{AC} = V_{DWM} \text{ max}$	125°C	V_{GD}	0,2			V
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué Critical rate of rise of off-stage voltage	de $V_D = 0$ from à $V_D = 0,67 V_{DWM} \text{ max}$ to	125°C	dv/dt	200			V/ μs
Résistance thermique Thermal resistance			$R_{th(j-c)}$ $R_{th(j-a)}$	20 150			$^\circ\text{C/W}$

(2) $V_{AC} = 12 \text{ V}$ crête — Courant initial d'anode 0,2 A crête
 $V_{AC} = 12 \text{ V peak}$ — Initial anode current 0,2 A peak

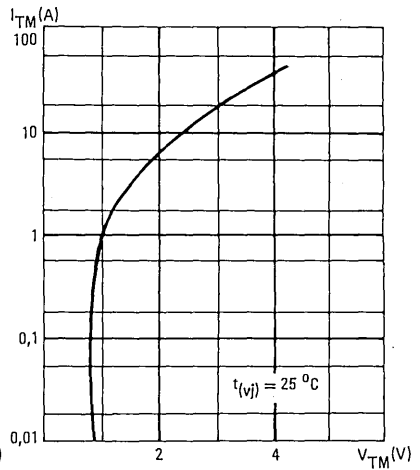
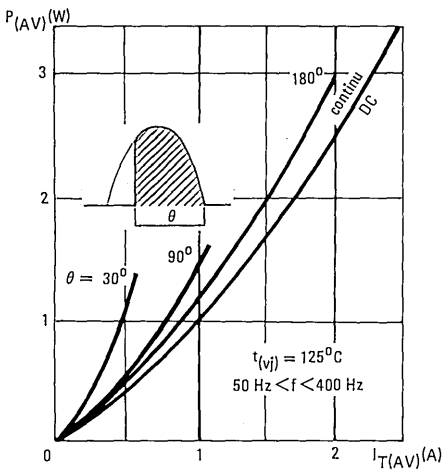
BRY 54-100 T *

→ BRY 54-600 T *

Valeurs limites Limiting values



Caractéristiques typiques Typical characteristics



Thyristors

Thyristors

* BT W 27 – 100 R

* → BTW 27 – 600 R

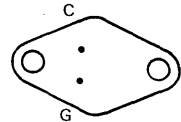
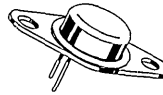
* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

$I_T(\text{rms})$ 7,4 A (eff)
 V_{RWM} 100 V → 600 V

Boîtier TO-66
Case

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{\text{case}} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		BTW 27 100 R	BTW 27 200 R	BTW 27 300 R	BTW 27 400 R	BTW 27 500 R	BTW 27 600 R	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe non répétitive répétitive Non repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}	150	300	400	500	600	700	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	V_{DWM}	100	200	300	400	500	600	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	V_{DRM}	100	200	300	400	500	600	V
Courant direct moyen Mean on-state current	$I_T(\text{AV})$	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	A
Courant efficace à l'état passant RMS on-state current	$I_T(\text{rms})$	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	A (eff)

BT W 27 – 100 R *

→ BTW 27 – 600 R *

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état passant) <i>Surge (non repetitive on-state) current</i>	$t_{(vj)max}$	$i^2 \cdot t$ I_{TSM}	50 100	$A^2 \cdot s$ A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$I_{GT} = 80 \text{ mA}$ $I_T \text{ max} = 47 \text{ A}$ $t_r < 0,1 \mu s$ $V_D = 0,67 V_{DWM \text{ max}}$	$t_{(vj)max}$	di/dt	200 A/ μs
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	- -	$t_{(vj)}$	-20 +100 $^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	- -	t_{stg}	-20 +125 $^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

* Dispositif recommandé
Preferred device

$t_{(vj)}$	BTW 27 100 R	BTW 27 200 R	BTW 27 300 R	BTW 27 400 R	BTW 27 500 R	BTW 27 600 R			
Courant inverse <i>Reverse current</i> ($V_R = V_{RWM} \text{ max}$)	100 $^\circ\text{C}$	I_R	5	3	1,5	1,5	1,5	mA	
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i> ($V_D = V_{DRM} \text{ max}$)	100 $^\circ\text{C}$	I_D	5	3	1,5	1,5	1,5	mA	
Courant hypostatique <i>Holding current</i>					t_{case} 25 $^\circ\text{C}$	I_H	15	50	mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>		$I_T = 15 \text{ A}$			25 $^\circ\text{C}$	V_T	1,7	3	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>					25 $^\circ\text{C}$	I_{GT}	15	50	mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>					25 $^\circ\text{C}$	V_{GT}	0,7	2	V
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>		de $V_D = 0$ à $V_D = 67\% V_{DWM \text{ max}}$			100 $^\circ\text{C}$	dv/dt	300		V/ μs
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>						$R_{th(j-c)}$	3	4	$^\circ\text{C/W}$

Thyristors

Thyristors

Série rapide, haute performance
High performance, fast recovery series

- * BTW 28-500 R
- * → BTW 28-800 R
- * BTW 28 A-500 R
- * → BTW 28 A-800 R

APPLICATIONS

Onduleurs
Emetteurs sonar
Convertisseur de fréquence
Décharge de capacité
lignes à retard
Modulateur radar
Générateurs ultrasoniques

Inverters
Sonar transmitters
Cycloconverters
Discharge of capacitance
delay lines
Radar Modulator
Ultrasonic generators

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

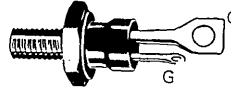
$I_T(\text{rms})$ 35 A (eff)
 V_{DWM} 500 V → 800 V
 di/dt 1000 A/ μ s

Boîtier TO-48
Case

Couple de serrage max. 245 cm AN
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case

1/4-28 UNF-2A



Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

$$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{\text{case}} \leq +120^{\circ}\text{C}$$

			BTW 28	500 R	600 R	700 R	800 R	
			BTW 28 A					
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	(1)	V_R	BTW 28	150	200	250	300	V
			BTW 28 A	500	600	700	800	V
Tension inverse de pointe non répétitive Non repetitive peak reverse voltage		V_{RSM}	BTW 28	250	300	350	400	V
			BTW 28 A	600	700	800	900	V
Tension continue à l'état bloqué Continuous off-state voltage	(1)	V_D		500	600	700	800	V

(1) $R_{th(c-a)} \leq 5^{\circ}\text{C/W}$

BTW 28-500 R *

→ BTW 28-800 R *

BTW 28 A-500 R *

→ BTW 28 A-800 R *

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings

$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < +120^{\circ}\text{C}$

Sauf indications contraires
Unless otherwise specified

		Tous types All types		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	10	V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>	$-65^{\circ}\text{C} < t_{\text{case}} < +40^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{case}} = 70^{\circ}\text{C}$	I_{T} I_{T}	25 16	A A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_{\text{T(rms)}}$	35	A(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non-répétitif) à l'état passant <i>Surge (non-repetitive) on-state current</i>	$1\text{ms} < t_{\text{p}} < 10\text{ms}$ $t_{\text{p}} = 5\text{ms}$	$i^2 \cdot t$ I_{TSM}	160 180	$\text{A}^2 \cdot \text{s}$ A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$I_{\text{TM}} \leq 200\text{A}$ $V_{\text{D}} = 0,67 V_{\text{DWM max}}$	(3)	di/dt	1000 A/ μs
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	6	A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>	$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	$P_{\text{G(AV)}}$	1	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>	$t_{\text{p}} = 0,1\text{ms}$ $= 0,5\text{ms}$ $= 5\text{ms}$	$t_{\text{case}} = 40^{\circ}\text{C}$	P_{GM}	40 W 20 W 10 W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{\text{(vj)}}$	-65 +120	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

(2) Après cet essai, la tension ne peut être réappliquée immédiatement
After this test voltage must not be immediately reapplied
(cf NF C 95830)

(3) Alimentation de gâchette
Gate supply

$V = 20\text{V}$
 $R_{\text{i}} = 20\ \Omega$
 $t_{\text{r}} \leq 0,1\ \mu\text{s}$
 $t_{\text{p}} \geq 1,5\ \mu\text{s}$

- * BTW 28-500 R
- * → BTW 28-800 R
- * BTW 28 A-500 R
- * → BTW 28 A-800 R

Caractéristiques générales

General characteristics

	t_{case}	BTW 28 BTW 28 A	500 R 500 R	600 R 600 R	700 R 700 R	800 R 800 R		
Courant inverse <i>Reverse current</i> ($V_R = V_{RWM} \max$)	120°C (1)	I_R	BTW 28	6	6	5,5	4	mA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i> ($V_D = V_{DRM} \max$)	120°C (1)	I_D	BTW 28 A	3,5	3	2,5	2	mA
					Tous types All types			
			t_{case}		min	typ	max	
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	(5)		25°C -65°C	I_H I_H		45 150		mA mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$t_p \leq 1 \text{ ms}$	$\delta \leq 1 \%$ $I_T = 25 \text{ A}$	25°C	V_T		1,8	2,05	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$t_p \leq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 2 \Omega$	25°C -65°C	I_{GT} I_{GT}		50 120	150 500	mA mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 4 \Omega$	25°C -65°C	V_{GT} V_{GT}		1,3 2	3 4,5	V V
Tension de gâchette de(non-amorçage) <i>Gate(non-trigger)voltage</i>	$t_p \geq 20 \mu\text{s}$	$V_{AC} = V_{DWM} \max$ $R_L = 200 \Omega$	120°C	V_{GD}	0,25			V
Vitesse critique de croissance de la tension à l'état bloqué <i>Critical rate of rise of off-state voltage</i>	(6)	de $V_D = 0$ à $V_D = 0,67 V_{DWM}$	120°C	dv/dt	200	500		V/ μs
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>				$R_{th(j-c)}$			1,7	°C/W

(1) $R_{th(c-a)} \leq 5^\circ\text{C/W}$

BTW 28-500 R *

→ BTW 28-800 R *

BTW 28 A-500 R *

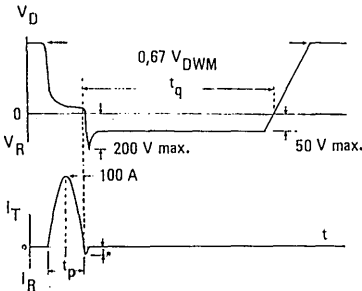
→ BTW 28 A-800 R *

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

		t_{case}		Tous types All types	
				min	typ max
Temps de désamorçage par commutation du circuit (méthode impulsionnelle) <i>Pulse circuit commutated turn-off time</i>	(7)	115°C	t_q	20	μs
Avec diode montée en inverse <i>With feed back diode</i>		115°C	t_q	35	μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit (méthode classique) <i>Conventional circuit commutated turn-off time</i>	(8)	120°C	t_q	20	μs

- | | | |
|--|--|--|
| <p>(5) Circuit de gâchette ouvert
<i>Gate open circuited</i>
$V_{AC} = 24 V$
Courant initial 3 A crête
<i>Initial current 3 A peak</i></p> <p>(6) Essai suivant norme NF C 95830
<i>Test according to standard NF C 95830</i>
Circuit de gâchette ouvert
<i>Gate open circuited</i></p> | <p>(7) $I_{TM} = 100 A$
Impulsion sinusoïdale
<i>Sine waveform</i> $t_p = 2 \mu s$
$f = 50 Hz$
Circuit de gâchette
<i>Gate supply</i> 20Ω
dv/dt réappliqué $200 V/\mu s$
<i>Reapplied dv/dt</i>
jusqu'à $V_D = 0,67 V_{DWM} max$
$V_R \leq 300 V$ au moment de la commutation puis $\leq 50 V$
$V_R \leq 300 V$ when commutating and then $\leq 50 V$
Sur demande : t_q plus faible
<i>On request : shorter t_q</i></p> | <p>(8) $I_{TM} = 10 A$
Impulsion rectangulaire
<i>Rectangular waveform</i> $t_p = 50 \mu s$
$f = 50 Hz$
Circuit de gâchette 100Ω
<i>Gate circuit</i>
dv/dt réappliqué $200 V/\mu s$
<i>Reapplied dv/dt</i>
jusqu'à $V_D = 0,67 V_{DWM} max$
<i>up to</i>
$V_R \leq V_{RWM}$ au moment de la commutation puis $\leq 15 V$
$V_R \leq$ when commutating and then $\leq 15 V$</p> |
|--|--|--|



Forme d'onde dans la mesure de t_q en fonctionnement impulsionnel

Waveform for pulse turn-off time test

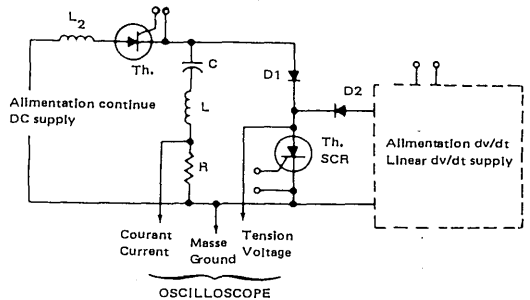
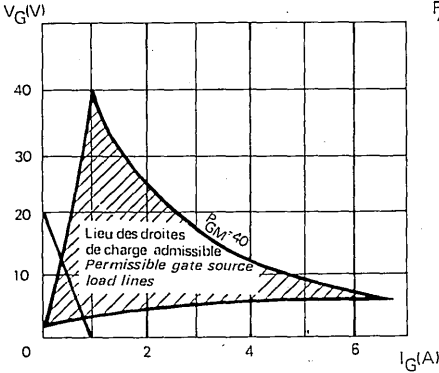


Schéma de principe du circuit impulsionnel de mesure

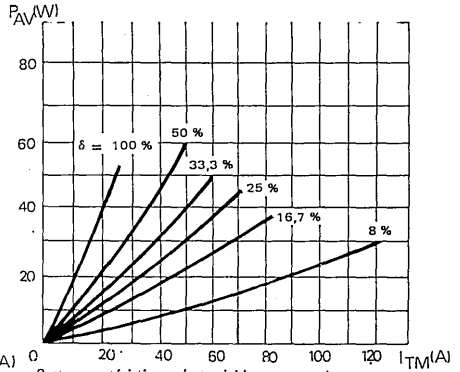
Pulse turn-off time basic test circuit

- * BTW 28-500 R
- * → BTW 28-800 R
- * BTW 28 A-500 R
- * → BTW 28 A-800 R

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



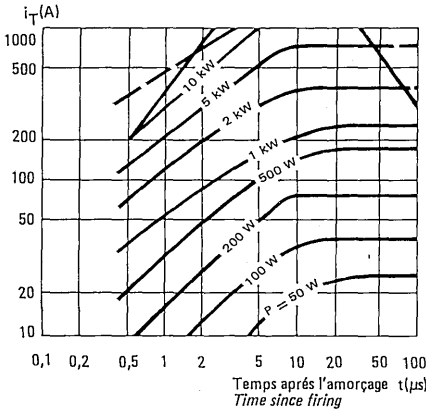
Puissance moyenne dissipée en fonction du courant direct de crête (onde rectangulaire)
Average power dissipation for rectangular waveform



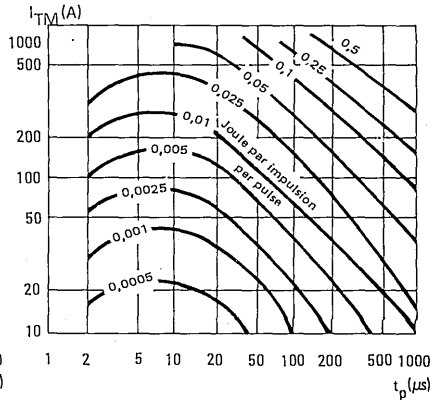
Cette caractéristique n'est valable que pour des courants rectangulaires, de fréquence comprise entre 50 et 400 Hz lorsque di/dt est relativement faible de façon à négliger les pertes par commutation.

This chart provides a rapid means of determining SCR dissipation with low value of di/dt . It is applicable for rectangular waveform current between 50 and 400 Hz.

Abaque de la puissance dissipée dans le Thyristor
Instantaneous power dissipation



Energie par impulsion en régime sinusoïdal
Energy per pulse sine waveform



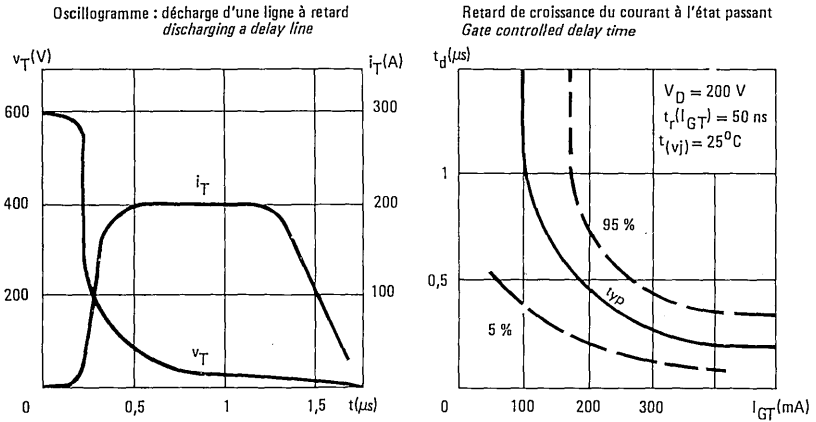
BTW 28-500 R *

→ **BTW 28-800 R ***

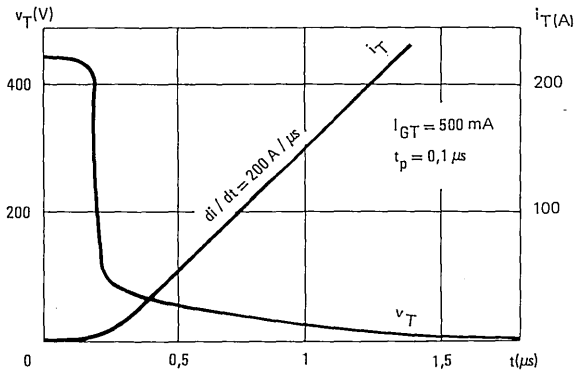
BTW 28 A-500 R *

→ **BTW 28 A-800 R ***

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Oscillogramme : commande par impulsion de gâchette
firing by gate pulse



Diodes de redressement au silicium

Silicon rectifier diodes

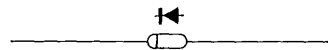
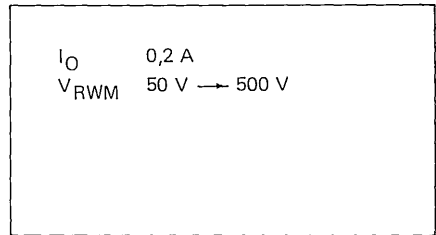
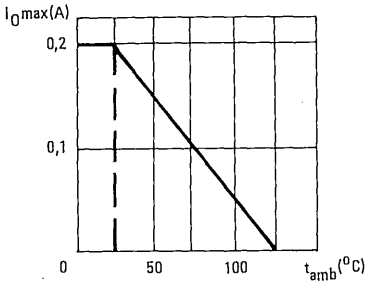
BY 183-50

→ BY 183-600

✳ Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data



Marquage : en clair
Marking : clear

Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation t_{amb} = 25 °C (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		BY 183-50	BY 183-100	BY 183-200	BY 183-300	BY 183-400	BY 183-500	BY 183-600	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V _{RWM}	50	100	200	300	400	500	600	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	V _{RRM}	50	100	200	300	400	500	600	V
Courant direct de pointe répétitif Repetitive peak forward current	I _{FRM}	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	A
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	t _p = 10ms I _{FSM}	2	2	2	2	2	2	2	A
Courant direct moyen Mean forward current	I _O	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	°C
	max	+125	+125	+125	+125	+125	+125	+125	
Température de stockage Storage temperature	min	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	°C
	max	+150	+150	+150	+150	+150	+150	+150	

BY 183-50
→ BY 183-600

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

		BY183-50	BY183-100	BY183-200	BY183-300	BY183-400	BY183-500	BY183-600	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	I_R	max 1	max 1	max 1	max 1	max 1	max 1	μA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 0,1 \text{ A}$	V_F	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	V

Diodes de redressement *BYX 60 - 50 (60 J 2) ... au silicium * → BYX 60 - 700 (67 J 2)

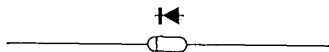
Silicon rectifier diodes

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O	0,4 A
V_{RWM}	50 V → 700 V
I_R (100°C)	50 μ A max



Marquage : en clair

Marking : clear

Boîtier
Case

DO-7

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		BYX 60-50 (60 J2)	BYX 60-100 (61 J2)	BYX 60-200 (62 J2)	BYX 60-300 (63 J2)	BYX 60-400 (64 J2)	BYX 60-500 (65 J2)	BYX 60-600 (66 J2)	BYX 60-700 (67 J2)	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	50	100	200	300	400	500	600	700	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	A
Courant direct moyen Mean forward current	25°C 100°C I_O	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	0,4 0,15	A A
Dissipation totale de puissance Total power dissipation	P_{tot}	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	W
Température de fonctionnement Operating temperature	min max t_{oper}	-40 +125	-40 +125	-40 +125	-40 +125	-40 +125	-40 +125	-40 +125	-40 +125	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	-40 +150	-40 +150	-40 +150	-40 +150	-40 +150	-40 +150	-40 +150	-40 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

BYX 60 – 50 (60 J 2) . . . *

→ BYX 60 – 700 (67 J 2) *

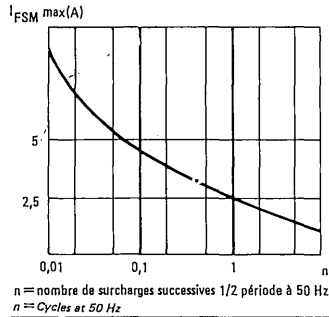
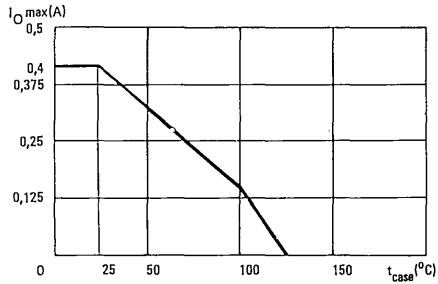
Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	BYX 60-50 (60 J2)	BYX 60-100 (61 J2)	BYX 60-200 (62 J2)	BYX 60-300 (63 J2)	BYX 60-400 (64 J2)	BYX 60-500 (65 J2)	BYX 60-600 (66 J2)	BYX 60-700 (67 J2)	
Courant Inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	I_R	max 1	max 1	max 1	max 1	max 0,5	max 0,5	max 0,5	max 0,5	μA
Courant Inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	$100^{\circ}C$ I_R	50	50	50	50	50	50	50	50	μA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>		$V_{(BR)}$	min 60	min 120	min 270	min 360	min 480	min 600	min 720	min 850	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 0,4 \text{ A}$	V_F	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = -12 \text{ V}$ $f = 1 \text{ MHz}$	C	max 12	max 12	max 12	max 12	max 12	max 12	max 12	max 12	pF

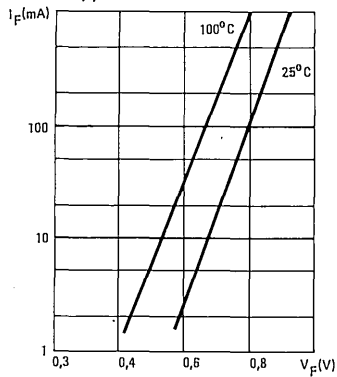
* BYX 60 – 50 (60 J 2) . . .

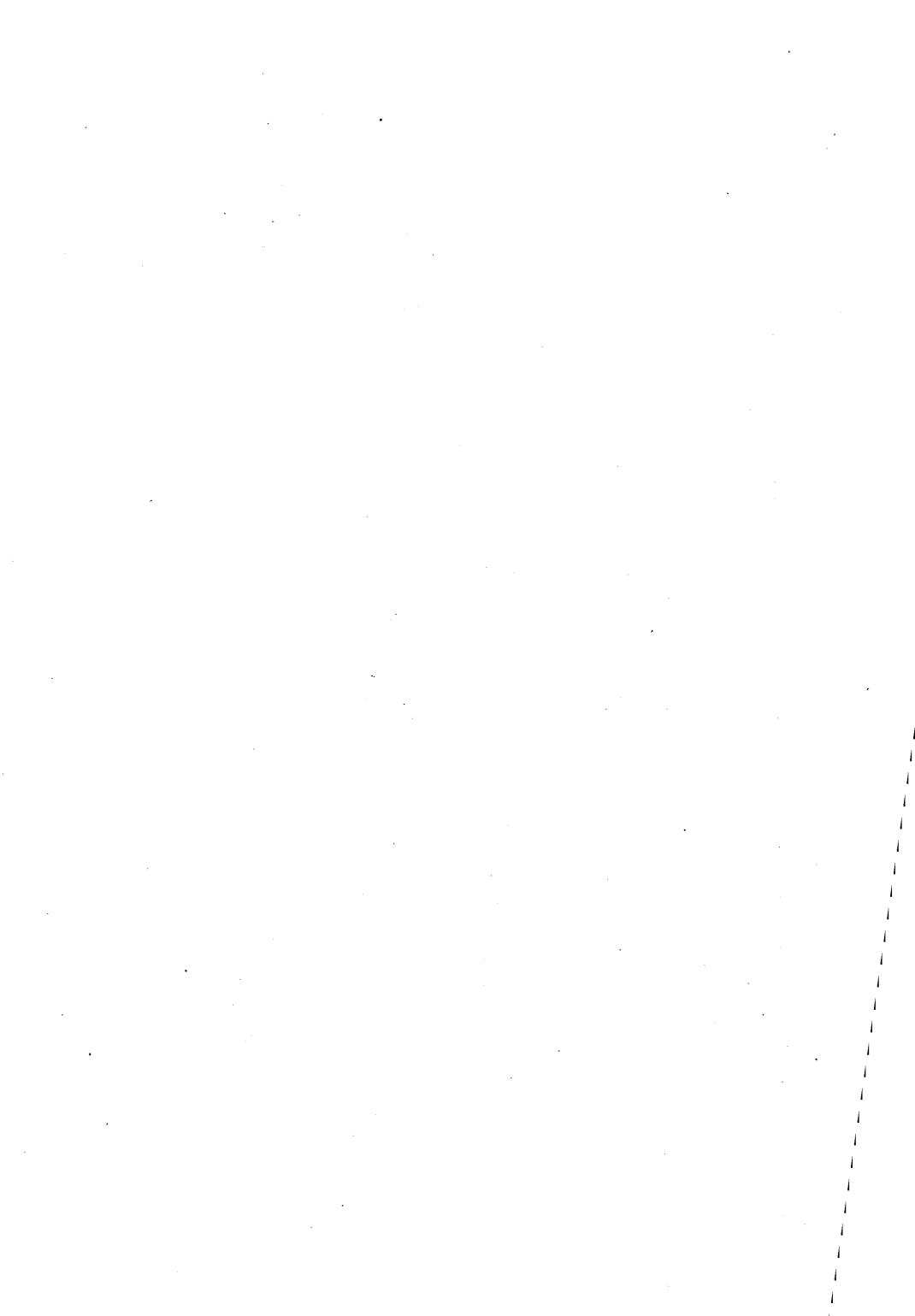
* → BYX 60 – 700 (67 J 2)

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

*BYX 61-50

*→BYX 61-400

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 12 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 400 V
 t_{rr} 100 ns max

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cm/AN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier BYX 61-50 → BYX 61-400
Cathode connected to case

Anode au boîtier BYX 61-50 R → BYX 61-400 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)

Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			BYX 61 50	BYX 61 100	BYX 61 200	BYX 61 300	BYX 61 400		
Tension Inverse continue Continuous reverse voltage	(1)	V_R	50	100	200	300	400	V	
Tension Inverse de crête Crest working reverse voltage	(1)	V_{RWM}	50	100	200	300	400	V	
Tension Inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(2)	V_{RRM}	50	100	200	300	400	V	
Courant direct de surchar- ge accidentelle Surge non repetitive forward current	(1)	I_{FSM}	150	150	150	150	150	A	
		$t_p = 10\text{ms}$							
Courant direct moyen Mean forward current	(1) (4)	I_O	12	12	12	12	12	A	
Température de fonction- nement Operating temperature	(3) (4)	t_{oper}	min	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
			max	+150	+150	+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	min	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
			max	+175	+175	+175	+175	+175	$^\circ\text{C}$

Notes

- (1) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +100^\circ\text{C}$
 (2) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +150^\circ\text{C}$

(3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base

(4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

See derating curve

BYX 61-50 *

→ BYX 61-400 *

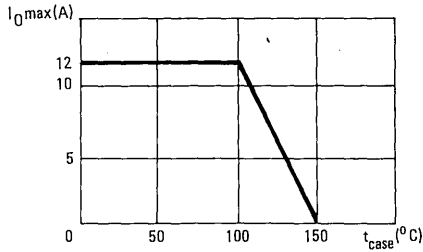
Caractéristiques générales
General characteristics

t_{case} = 25 °C
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

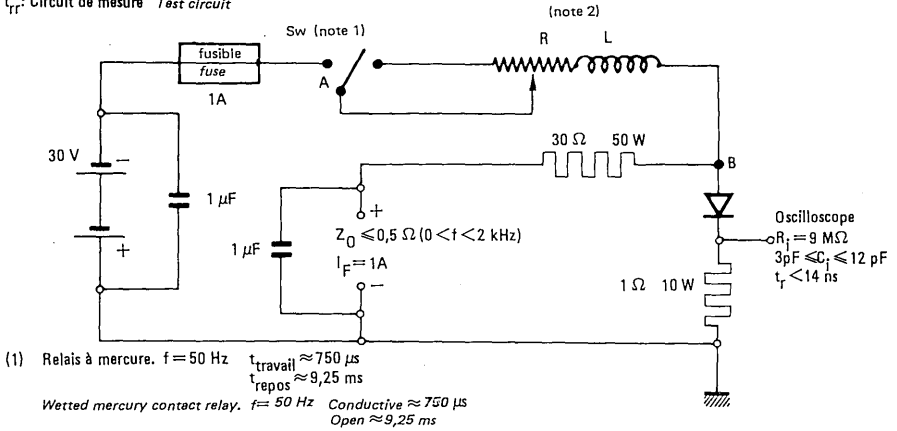
	Conditions de mesure		Symb.	BYX 61	BYX 61	BYX 61	BYX 61	BYX 61	
	<i>Test conditions</i>			50	100	200	300	400	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	25 °C	I_R	max 25	max 25	max 25	max 25	max 25	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	100 °C	I_R	3	3	3	3	3	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 12 \text{ A}$		V_F	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	max 1,4	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$	25 °C	t_{rr}	max 100	max 100	max 100	max 100	max 100	ns

* BYX 61-50

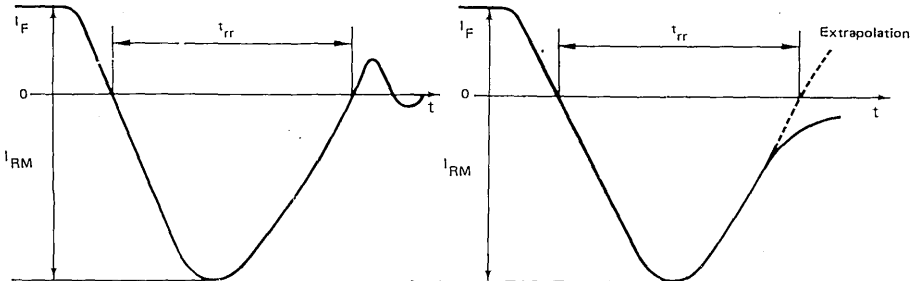
* → BYX 61-400



t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit

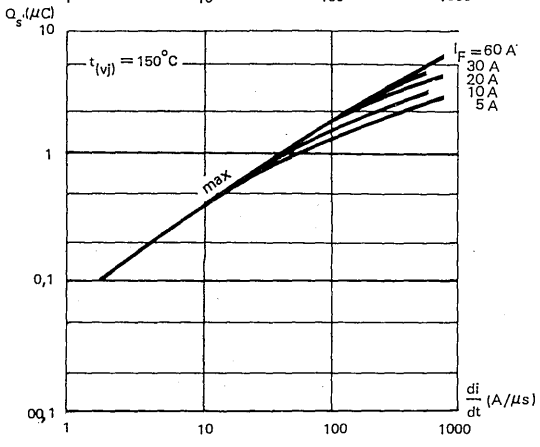
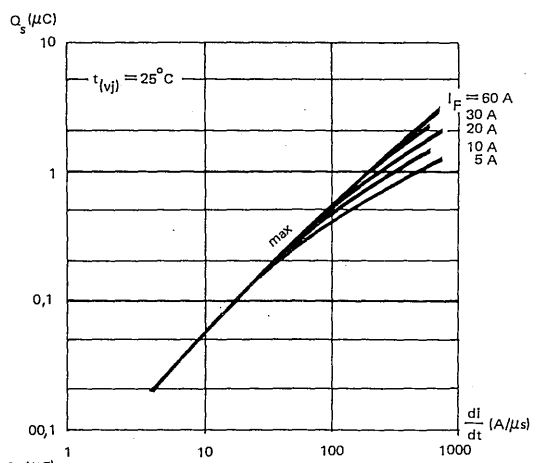


Oscillogrammes



BYX 61 - 50*

→ BYX 61 - 400*



Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

* BYX 65-50
* → BYX 65-400

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

I_O 30 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 50 V → 400 V
 t_{rr} 100 ns max

Boîtier DO-5
Case

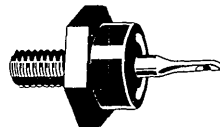
Couple de serrage max. 245 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier
Cathode connected to case

BYX 65-50 → BYX 65-400

Anode au boîtier
Anode connected to case

BYX 65-50 R → BYX 65-400 R



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			BYX 65 50	BYX 65 100	BYX 65 200	BYX 65 300	BYX 65 400	
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	(1)	V_R	50	100	200	300	400	V
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	(1)	V_{RWM}	50	100	200	300	400	V
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(2)	V_{RRM}	50	100	200	300	400	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ms}$ (1)	I_{FSM}	300	300	300	300	300	A
Courant direct moyen Mean forward current	(1) (4)	I_O	30	30	30	30	30	A
Température de fonctionnement Operating temperature (3) (4)	min max	t_{oper}	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Notes

(1) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +100^\circ\text{C}$
(2) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +150^\circ\text{C}$

(3) Température mesurée au centre d'un des côtés de
l'embase hexagonale

(4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

Reference point for case temperature measurement is the
center of a flat on the hexagonal base
See derating curve

BYX 65-50*

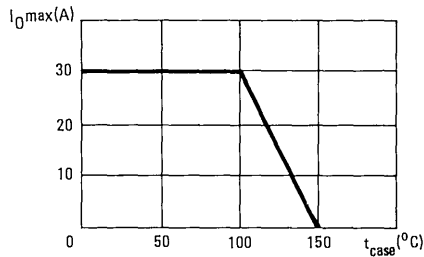
→ BYX 65-400 *

Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

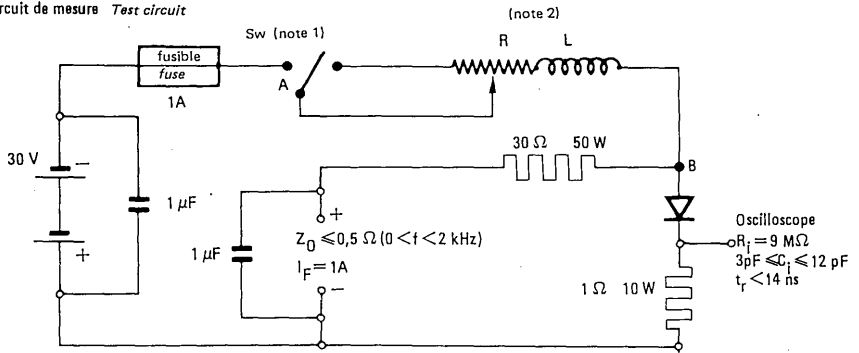
Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	BYX 65 50	BYX 65 100	BYX 65 200	BYX 65 300	BYX 65 400	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ $25^{\circ}C$	I_R	max 80	max 80	max 80	max 80	max 80	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ $100^{\circ}C$	I_R	10	10	10	10	10	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 30 \text{ A}$	V_F	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ $V_R = -30 \text{ V}$ $25^{\circ}C$	t_{rr}	max 100	max 100	max 100	max 100	max 100	ns

* BYX 65-50

* → BYX 65-400



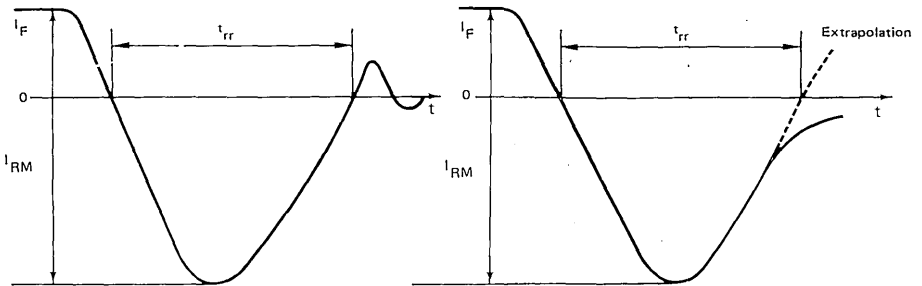
t_{rr} : Circuit de mesure Test circuit



- (1) Relais à mercure. $f = 50 \text{ Hz}$
 $t_{\text{travail}} \approx 750 \mu\text{s}$
 $t_{\text{repos}} \approx 9,25 \text{ ms}$
 Wetted mercury contact relay. $f = 50 \text{ Hz}$ Conductive $\approx 750 \mu\text{s}$
 Open $\approx 9,25 \text{ ms}$

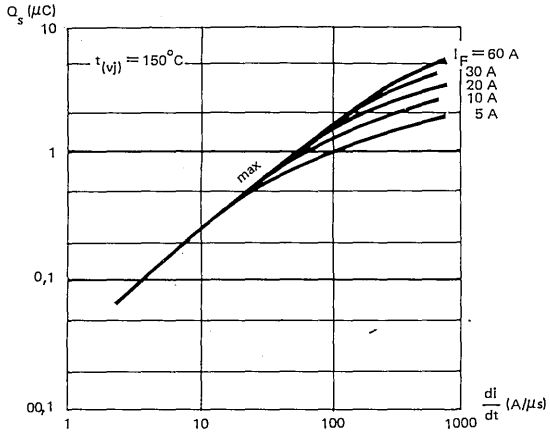
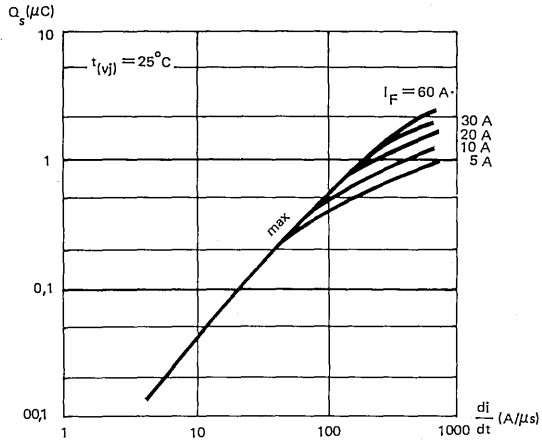
- (2) R-L. Rhéostat 3Ω 25 W $R(A-B) = 1,4 \Omega$
 3Ω 25 W commercial potentiometer $L(A-B) \approx 2 \mu\text{H}$

Oscillogrammes



BYX 65 - 50 *

→ BYX 65 - 400 *



Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

* BYX 66 — 600
* BYX 66 — 800
* BYX 66 — 1000

* Dispositif recommandé
Preferred device

Ces diodes à "RECOUVREMENT PROGRESSIF" sont spécialement adaptées pour éviter les surtensions au moment du blocage.

These "SOFT RECOVERY" diodes are specially intended to avoid over-voltage when turning off.

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 12 A
 V_{RWM} 600 V → 1000 V
 t_{rr} 500 ns max

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cm/AN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier BYX 66-600 → BYX 66-1000
Cathode connected to case

Anode au boîtier BYX 66-600 R → BYX 66-1000 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			BYX 66 600	BYX 66 800	BYX 66 1000	
Tension inverse continue <i>Continuous reverse voltage</i>	(1)	V_R	600	800	1000	V
Tension inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	(1)	V_{RWM}	600	800	1000	V
Tension inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(2)	V_{RRM}	600	800	1000	V
Courant direct de surcharge accidentelle <i>Surge non repetitive forward current</i>	$t_p = 10ms$ (1)	I_{FSM}	150	150	150	A
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	(1) (4)	I_O	12	12	12	A
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	(3) (4)	t_{oper}	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ C$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ C$

Notes

- (1) $-65^\circ C < t_{case} < +100^\circ C$
(2) $-65^\circ C < t_{case} < +150^\circ C$
(3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale
(4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base. See derating curve

BYX 66 – 600*

BYX 66 – 800*

BYX 66 – 1000*

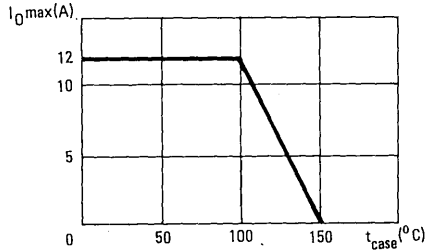
Caractéristiques générales $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	BYX 66 600	BYX 66 800	BYX 66 1000	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 25°C	I_R	max 25	max 25	max 25	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	I_R	3	3	3	μA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 12 \text{ A}$	V_F	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ (5) $V_R = -30 \text{ V}$ $\frac{dI_R}{dt} \leq 80 \text{ A}/\mu\text{s}$	t_{rr}	max 500	max 500	max 500	ns

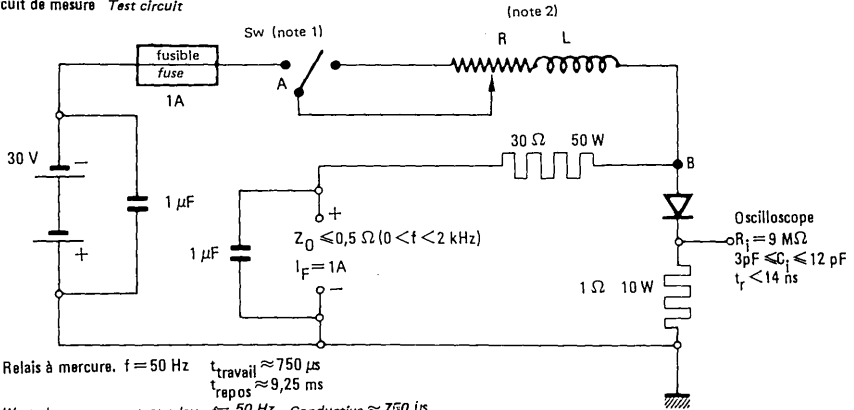
(5) La caractéristique "Recouvrement progressif" est contrôlée par la mesure de la vitesse de remontée du courant de recouvrement.

The "soft recovery" characteristic is checked by rate of rise of recovery.

* BYX 66 – 600
 * BYX 66 – 800
 * BYX 66 – 1000



t_{rr}: Circuit de mesure Test circuit



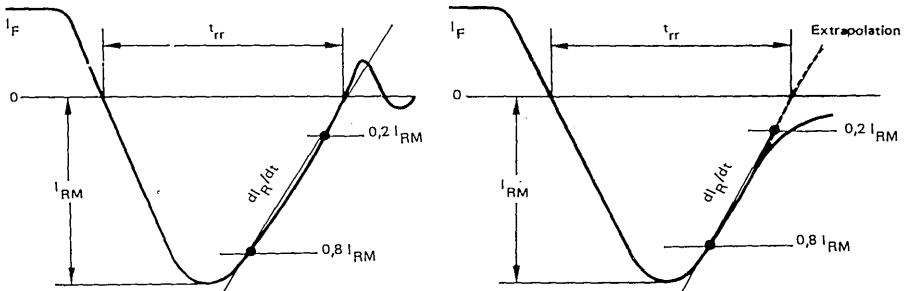
- (1) Relais à mercure. $f = 50 \text{ Hz}$
 $t_{\text{travail}} \approx 750 \mu\text{s}$
 $t_{\text{repos}} \approx 9,25 \text{ ms}$

Wetted mercury contact relay. $f = 50 \text{ Hz}$ Conductive $\approx 750 \mu\text{s}$
 Open $\approx 9,25 \text{ ms}$

- (2) R-L. Rhéostat 3Ω 25 W $R(A-B) = 1,4 \Omega$
 3Ω 25 W commercial potentiometer $L(A-B) \approx 2 \mu\text{H}$

$\frac{dI_R}{dt}$ est mesuré entre $0,8 I_{RM}$ et $0,2 I_{RM}$
 $\frac{dI_R}{dt}$ is measured between $0,8 I_{RM}$ and $0,2 I_{RM}$

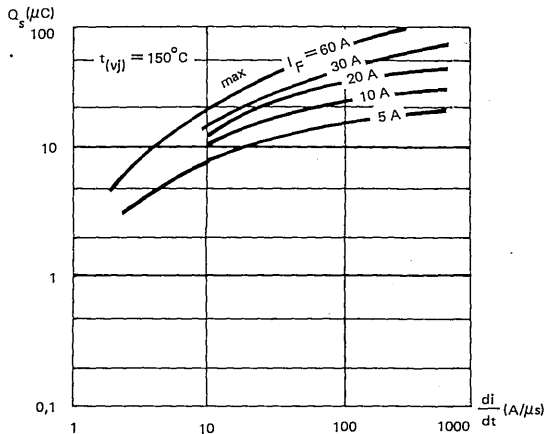
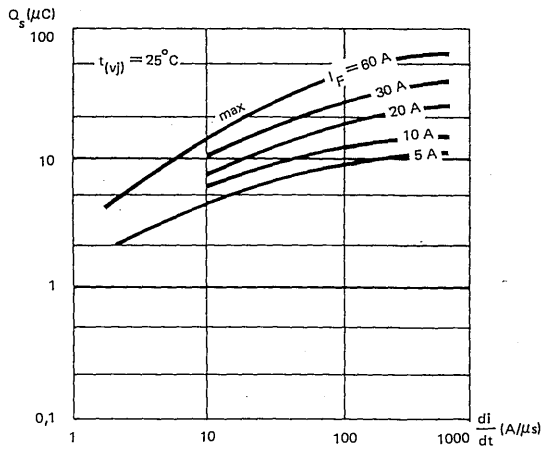
Oscillogrammes



BYX 66 - 600 *

BYX 66 - 800 *

BYX 66 - 1000 *



Diodes de redressement rapides au silicium

Silicon fast recovery rectifier diodes

*BYX 67 – 600
*BYX 67 – 800
*BYX 67 – 1000

* Dispositif recommandé
Preferred device

Ces diodes à "RECOUVREMENT PROGRESSIF" sont spécialement adaptées pour éviter les surtensions au moment du blocage.

These "SOFT RECOVERY" diodes are specially intended to avoid over-voltage when turning off.

Caractéristiques principales
Quick reference data

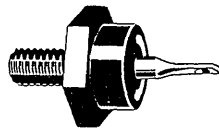
I_O 30 A ($t_{case} = 100^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 600 V \rightarrow 1000 V
 t_{rr} 500 ns max

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm Δ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier BYX 67-600 \rightarrow BYX 67-1000
Cathode connected to case

Anode au boîtier BYX 67-600 R \rightarrow BYX 67-1000 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			BYX 67-600	BYX 67-800	BYX 67-1000	
Tension inverse continue <i>Continuous reverse voltage</i>	(1)	V_R	600	800	1000	V
Tension inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	(1)	V_{RWM}	600	800	1000	V
Tension inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(2)	V_{RRM}	600	800	1000	V
Courant direct de surcharge accidentelle <i>Surge non repetitive forward current</i>	$t_p = 10$ ms (1)	I_{FSM}	300	300	300	A
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	(1) (4)	I_O	30	30	30	A
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	(3) (4)	t_{oper}	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
			+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min	t_{stg}	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max		+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$

Notes

(1) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +100^\circ\text{C}$
(2) $-65^\circ\text{C} \leq t_{case} \leq +150^\circ\text{C}$

(3) Température mesurée au centre d'un des côtés de l'embase hexagonale

Reference point for case temperature measurement is the center of a flat on the hexagonal base

(4) Voir courbe $I_O = f(t_{case})$

See derating curve

BYX 67 – 600*

BYX 67 – 800*

BYX 67 – 1000*

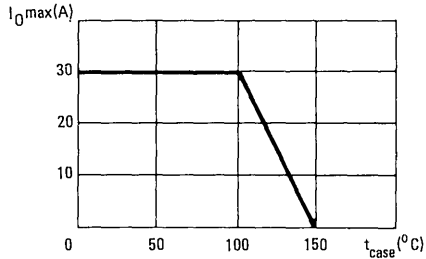
Caractéristiques générales $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	BYX 67 600	BYX 67 800	BYX 67 1000	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 25°C	I_R	max 80	max 80	max 80	μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$ 100°C	I_R	10	10	10	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 30 \text{ A}$	V_F	max 1,5	max 1,5	max 1,5	V
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 1 \text{ A}$ (5) 25°C $V_R = -30 \text{ V}$ $\frac{dI_R}{dt} \leq 80 \text{ A}/\mu\text{s}$	t_{rr}	max 500	max 500	max 500	ns

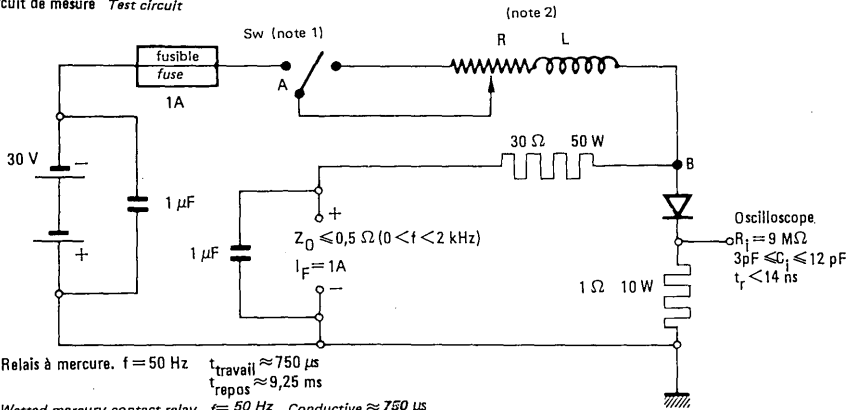
(5) La caractéristique "Recouvrement progressif" est contrôlée par la mesure de la vitesse de remontée du courant de recouvrement.

The "Soft recovery" characteristic is checked by rate of rise of recovery current measurement.

* BYX 67 - 600
 * BYX 67 - 800
 * BYX 67 - 1000



t_{rr}: Circuit de mesure Test circuit



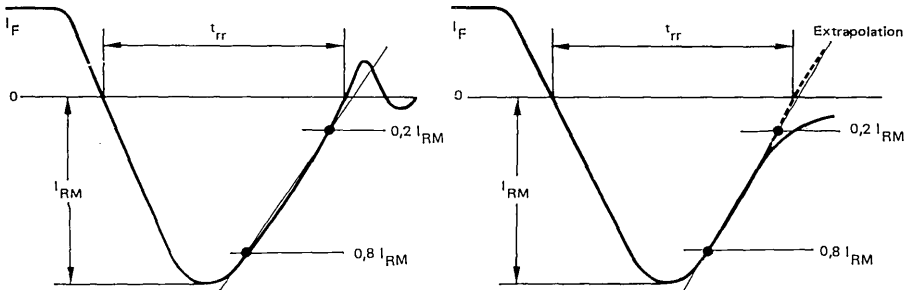
(1) Relais à mercure. f = 50 Hz
 t_{travail} ≈ 750 μs
 t_{repos} ≈ 9,25 ms

Wetted mercury contact relay. f = 50 Hz
 Conductive ≈ 750 μs
 Open ≈ 9,25 ms

(2) R-L. Rhéostat 3 Ω 25 W
 3 Ω 25 W commercial potentiometer
 R(A-B) = 1,4 Ω
 L(A-B) ≈ 2 μH

$\frac{dI}{dt}$ est mesuré entre 0,8 I_{RM} et 0,2 I_{RM}

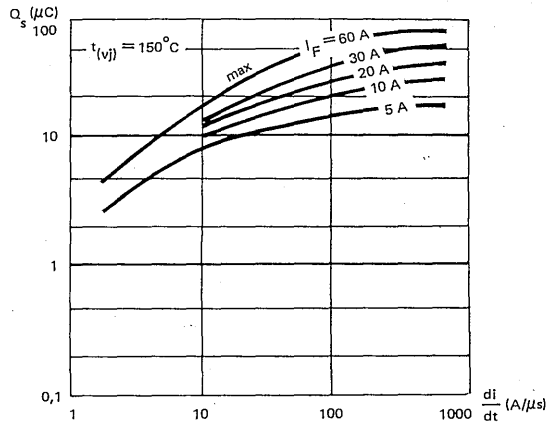
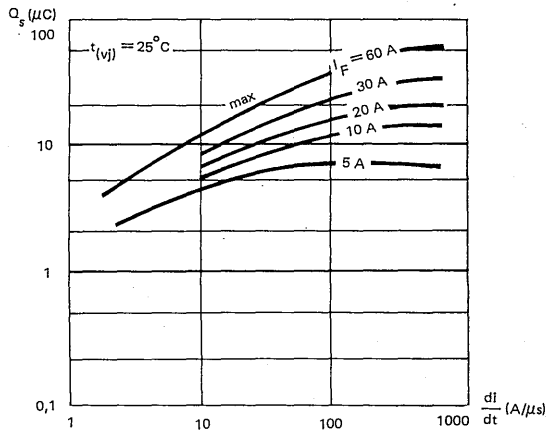
Oscillogrammes



BYX 67 - 600 *

BYX 67 - 800 *

BYX 67 - 1000 *



Diodes de régulation de tension

* BZX 46-C 2V7

Voltage regulator diodes

* → BZX 46-C33

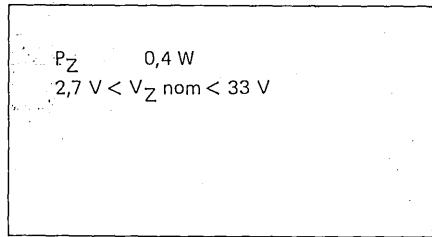
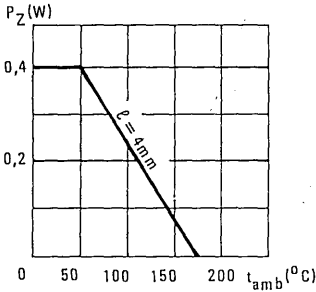
Epi Z[®]

Mêmes caractéristiques électriques que 1 N 746 - 1 N 753
Same electrical characteristics as 1 N 957 - 1 N 973

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data



Marquage : corps bleu - anneau coté cathode - en clair : BZX 46 C
Marking : blue diode - ring at cathode end - in clear : x x x

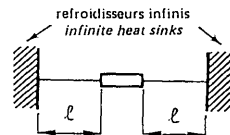
Boîtier F80
Case

Materiu VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation t_{amb} = 50°C (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation	Note(1)	P _Z	0,4	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation		t _p = 10 ms	P _{ZSM}	1 W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current	Note(1)	I _Z	$\frac{400}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current		t _p = 10 ms	I _{ZSM}	$\frac{1000}{V_Z}$ mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)		min	t _{oper}	-55 °C
		max		+175 °C
Température de stockage Storage temperature		min	t _{stg}	-55 °C
		max		+175 °C

Note(1): Valeurs limites définies pour l = 4mm
Ratings defined for l = 4mm



BZX 46-C 2V7 *

→ BZX 46-C33 *

Caractéristiques générales General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

(Sauf indications contraires)

(Unless otherwise stated)

	V_{ZT} (V)	V_{ZT} (V)	V_{ZT} (V)	r_{ZT} / I_{ZT} (Ω) (mA)	r_{ZK} / I_{ZK} (Ω) (mA)	α_{VZ} (%/ $^{\circ}C$)	I_R / V_R (μA) (V)	V_F / I_F (V) (mA)	
BZX 46 C 2V7	min 2,5	nom 2,7	max 2,9	max 30 / 20	max 700 / 1	min -0,08	max -0,06	max 75 / 1	max 1,5 / 200
BZX 46 C 3V0	2,8	3,0	3,2	29 / 20	700 / 1	-0,08	-0,06	50 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 3V3	3,1	3,3	3,5	28 / 20	700 / 1	-0,08	-0,05	10 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 3V6	3,4	3,6	3,8	24 / 20	700 / 1	-0,08	-0,04	10 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 3V9	3,7	3,9	4,1	23 / 20	700 / 1	-0,07	-0,03	10 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 4V3	4,0	4,3	4,6	22 / 20	700 / 1	0,04	-0,01	2 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 4V7	4,4	4,7	5,0	19 / 20	700 / 1	-0,03	+0,01	2 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 5V1	4,8	5,1	5,4	17 / 20	700 / 1	-0,02	+0,05	1 / 1	1,5 / 200
BZX 46 C 5V6	5,2	5,6	6,0	11 / 20	700 / 1	-0,01	+0,06	1 / 2	1,5 / 200
BZX 46 C 6V2	5,8	6,2	6,6	7 / 20	700 / 1	0	+0,07	1 / 3	1,5 / 200
BZX 46 C 6V8	6,4	6,8	7,2	4,5 / 18,5	700 / 1	+0,01	+0,08	5 / 4,8	1,5 / 200
BZX 46 C 7V5	7,0	7,5	7,9	5,5 / 16,5	700 / 0,5	+0,01	+0,09	5 / 5,3	1,5 / 200
BZX 46 C 8V2	7,7	8,2	8,7	6,5 / 15	700 / 0,5	+0,01	+0,09	5 / 5,8	1,5 / 200
BZX 46 C 9V1	8,5	9,1	9,6	7,5 / 14	700 / 0,5	+0,02	+0,1	5 / 6,4	1,5 / 200
BZX 46 C 10	9,4	10	10,6	8,5 / 12,5	700 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 7,0	1,5 / 200
BZX 46 C 11	10,4	11	11,6	9,5 / 11,5	700 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 8,4	1,5 / 200
BZX 46 C 12	11,4	12	12,7	11,5 / 10,5	700 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 9,1	1,5 / 200
BZX 46 C 13	12,4	13	14,1	13 / 9,5	700 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 9,9	1,5 / 200
BZX 46 C 15	13,8	15	15,6	16 / 8,5	700 / 0,25	+0,03	+0,11	6 / 11,4	1,5 / 200
BZX 46 C 16	15,3	16	17,1	17 / 7,8	700 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 12,2	1,5 / 200
BZX 46 C 18	16,8	18	19,1	21 / 7	750 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 13,7	1,5 / 200
BZX 46 C 20	18,8	20	21,2	25 / 6,2	750 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 15,2	1,5 / 200
BZX 46 C 22	20,8	22	23,3	29 / 5,6	750 / 0,25	+0,03	+0,11	5 / 16,7	1,5 / 200
BZX 46 C 24	22,8	24	25,6	33 / 5,2	750 / 0,25	+0,04	+0,12	5 / 18,2	1,5 / 200
BZX 46 C 27	25,1	27	28,9	41 / 4,6	750 / 0,25	+0,04	+0,12	5 / 20,6	1,5 / 200
BZX 46 C 30	28	30	32	49 / 4,2	1000 / 0,25	+0,04	+0,12	5 / 22,8	1,5 / 200
BZX 46 C 33	31	33	35	58 / 3,8	1000 / 0,25	+0,04	+0,12	5 / 25,1	1,5 / 200

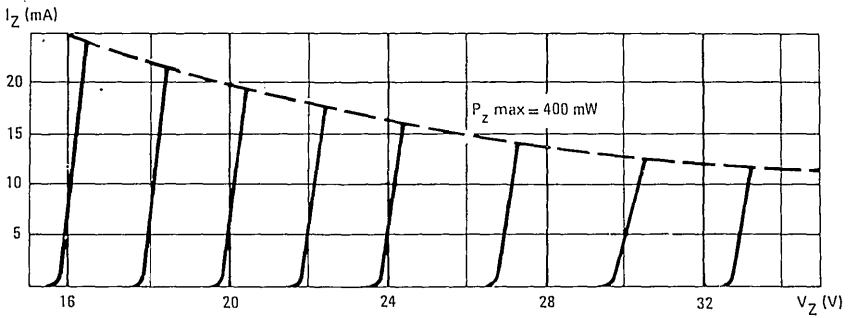
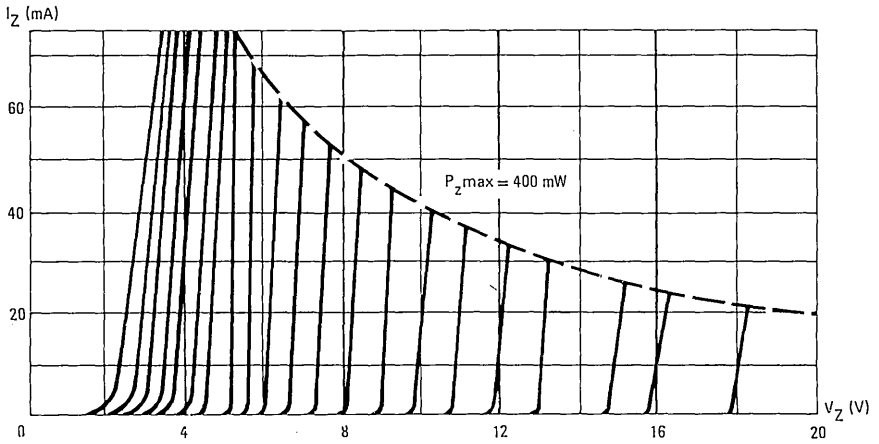
Sur demande
On request

Tolérance $\pm 2\%$

*BZX 46-C 2V7

* → BZX 46-C33

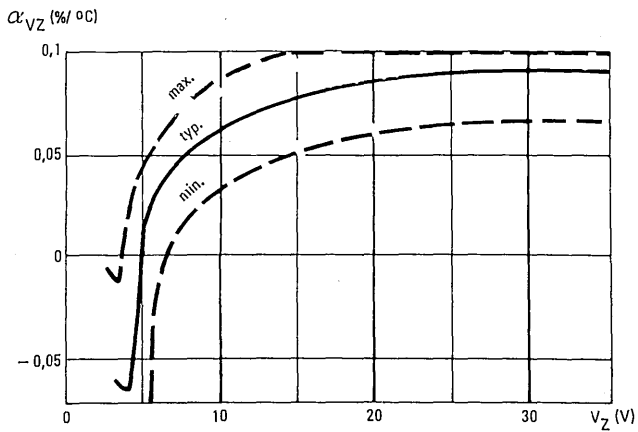
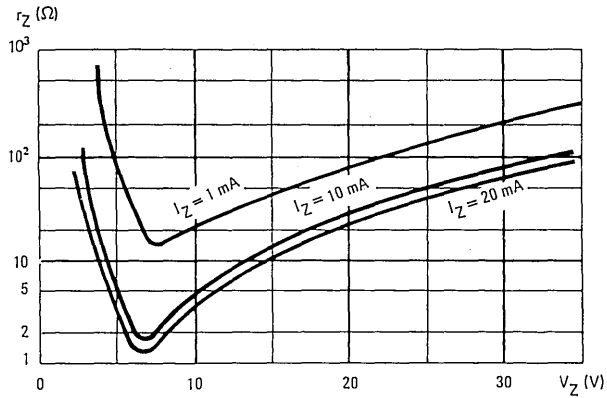
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 46-C 2V7*

→ BZX 46-C33*

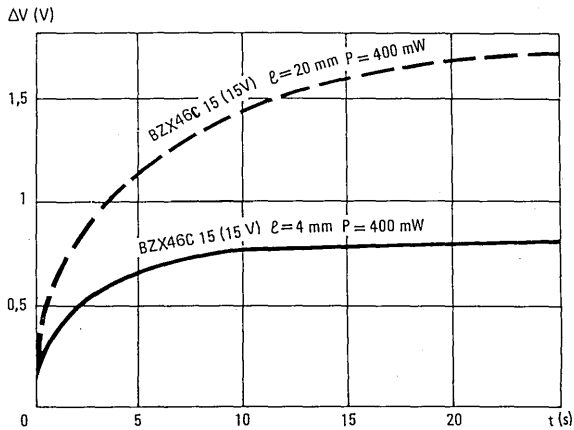
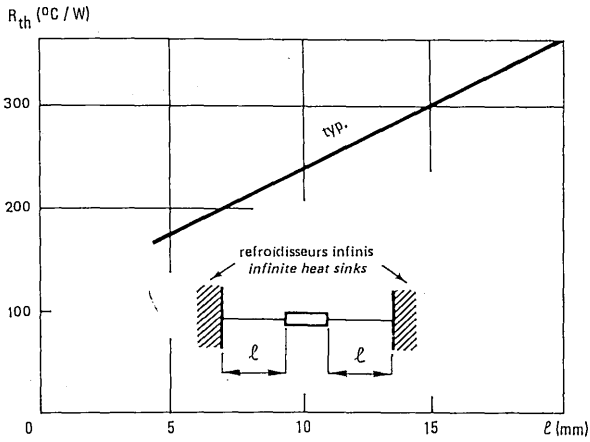
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* BZX 46-C 2V7

* → BZX 46-C33

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 46-C 2V7 *

→ BZX 46-C33 *

Caractéristiques typiques

Typical characteristics

Oscillogrammes

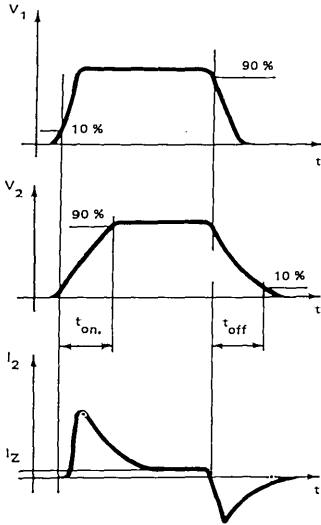
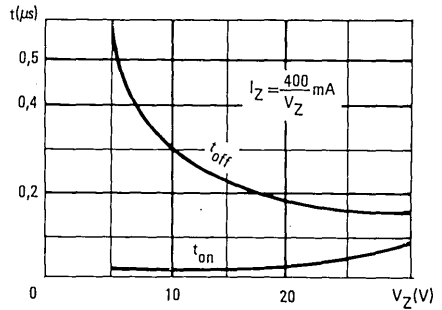
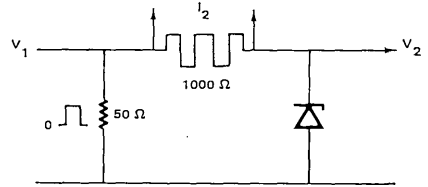
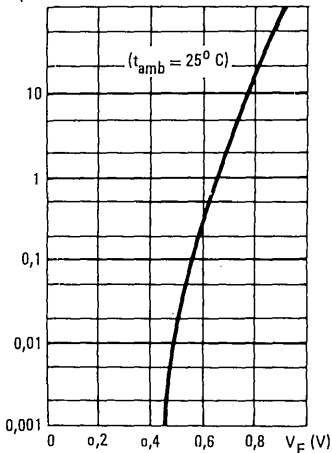


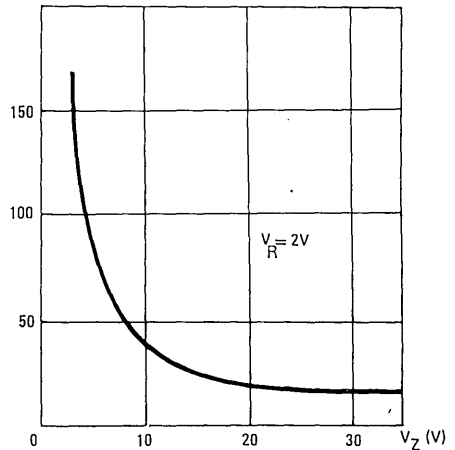
Schéma de mesure
Test circuit



I_F (mA)



C (pF)



Diodes de régulation de tension

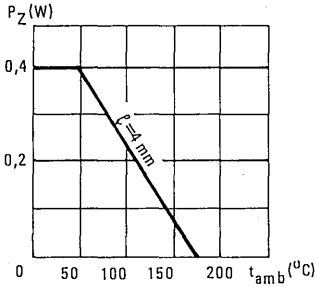
* BZX 55-C 0V8

Voltage regulator diodes

* → BZX 55-C33

Epi Z[®]

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 0,4 W
 $0,8 V < V_Z \text{ nom} < 35 V$



Marquage : corps bleu anneau
coté cathode - en clair : BZX
55°C
Marking : blue diode - ring at
cathode end - in clear : X X X

Boîtier
Case

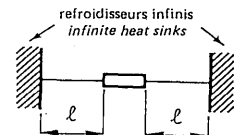
F 80

Materiau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 50 °C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation	Note(1)	P_Z	0,4	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation		$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	1 W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current	Note(1)		I_Z	$\frac{400}{V_Z}$ mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current		$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{1000}{V_Z}$ mA
Temperature de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	- 55 +175	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 55 +175	°C °C

Note (1) : Valeurs limites définies pour $l = 4 \text{ mm}$
Ratings defined for $l = 4 \text{ mm}$



BZX 55-C 0V8 *

→ BZX 55-C33 *

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$ *General characteristics*

(Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	V_{ZT}^* (V)	V_{ZT} (V)	V_{ZT}^* (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/ $^{\circ}C$)	$25^{\circ}C$ I_R (μA)	t_{amb} $150^{\circ}C$ I_R (μA)	V_R (V)	V_F / I_F (V) / (mA)
	min	nom	max	max	8 / 5	max			max	max		max
BZX 55 C 0V8	0,73	0,78	0,83									
BZX 55 C 2V7	2,5	2,7	2,9	75	/ 5	600	/ 1	-0,07	4	50	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 3V0	2,8	3,0	3,2	80	/ 5	600	/ 1	-0,07	4	50	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 3V3	3,1	3,3	3,5	85	/ 5	600	/ 1	-0,06	2	40	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 3V6	3,4	3,6	3,8	85	/ 5	600	/ 1	-0,07	2	40	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 3V9	3,7	3,9	4,1	75	/ 5	600	/ 1	-0,055	2	40	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 4V3	4,0	4,3	4,6	70	/ 5	600	/ 1	-0,045	2	40	/ 1,5	1 / 100
BZX 55 C 4V7	4,4	4,7	5,0	60	/ 5	600	/ 1	-0,025	2	30	/ 2	1 / 100
BZX 55 C 5V1	4,8	5,1	5,4	50	/ 5	550	/ 1	+0,02	0,1	2	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 5V6	5,2	5,6	6,0	40	/ 5	450	/ 1	+0,03	0,1	2	/ 1	1 / 100
BZX 55 C 6V2	5,8	6,2	6,6	10	/ 5	200	/ 1	+0,04	0,1	2	/ 2	1 / 100
BZX 55 C 6V8	6,4	6,8	7,2	8	/ 5	150	/ 1	+0,045	0,1	2	/ 3	1 / 100
BZX 55 C 7V5	7,0	7,5	7,9	7	/ 5	50	/ 1	+0,05	0,1	2	/ 5	1 / 100
BZX 55 C 8V2	7,7	8,2	8,7	7	/ 5	50	/ 1	+0,055	0,1	2	/ 6	1 / 100
BZX 55 C 9V1	8,5	9,1	9,6	10	/ 5	50	/ 1	+0,06	0,1	2	/ 7	1 / 100
BZX 55 C 10	9,4	10	10,6	15	/ 5	70	/ 1	+0,065	0,1	2	/ 7,5	1 / 100
BZX 55 C 11	10,4	11	11,6	20	/ 5	70	/ 1	+0,07	0,1	2	/ 8,5	1 / 100
BZX 55 C 12	11,4	12	12,7	20	/ 5	90	/ 1	+0,07	0,1	2	/ 9	1 / 100
BZX 55 C 13	12,4	13	14,1	26	/ 5	110	/ 1	+0,075	0,1	2	/ 10	1 / 100
BZX 55 C 15	13,8	15	15,6	30	/ 5	110	/ 1	+0,075	0,1	2	/ 11	1 / 100
BZX 55 C 16	15,3	16	17,1	40	/ 5	170	/ 1	+0,080	0,1	2	/ 12	1 / 100
BZX 55 C 18	16,8	18	19,1	55	/ 5	170	/ 1	+0,080	0,1	2	/ 14	1 / 100
BZX 55 C 20	18,8	20	21,2	55	/ 5	220	/ 1	+0,080	0,1	2	/ 15	1 / 100
BZX 55 C 22	20,8	22	23,3	55	/ 5	220	/ 1	+0,085	0,1	2	/ 17	1 / 100
BZX 55 C 24	22,8	24	25,6	80	/ 5	220	/ 1	+0,085	0,1	2	/ 18	1 / 100
BZX 55 C 27	25,1	27	28,9	80	/ 5	220	/ 1	+0,085	0,1	2	/ 20	1 / 100
BZX 55 C 30	28	30	32	80	/ 5	220	/ 1	+0,09	0,1	2	/ 22	1 / 100
BZX 55 C 33	31	33	35	80	/ 5	220	/ 1	+0,09	0,1	2	/ 24	1 / 100

Sur demande
 On request

Tolérance $\pm 2\%$

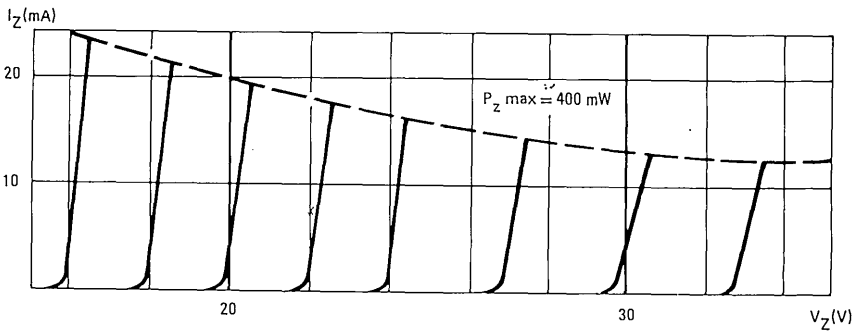
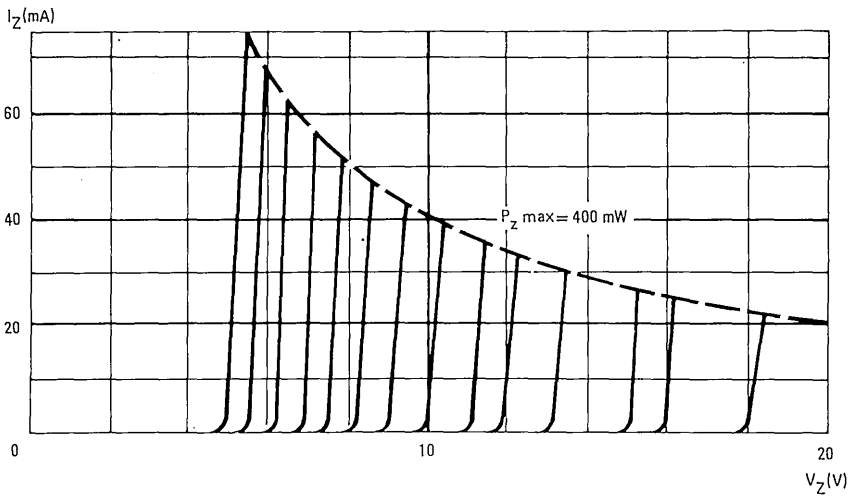
* Impulsions
 Pulsed

$t_p = 100$ ms

* BZX 55-C 0V8

* → BZX 55-C33

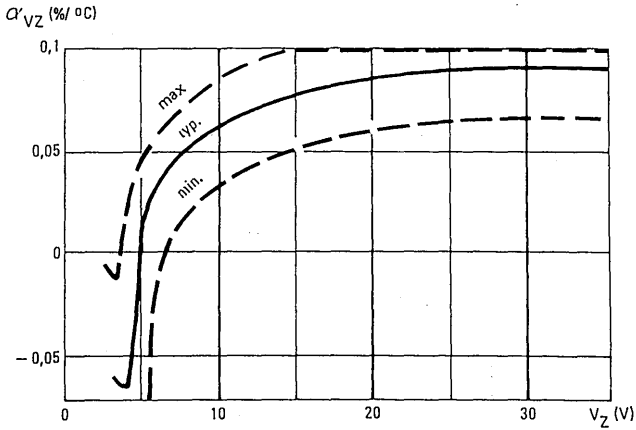
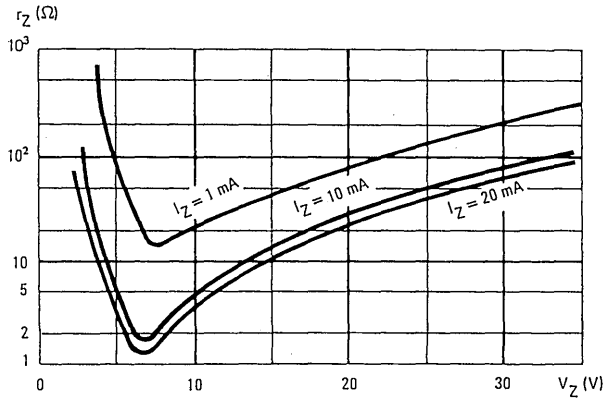
Câractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 55-C 0V8 *

→ BZX 55-C33 *

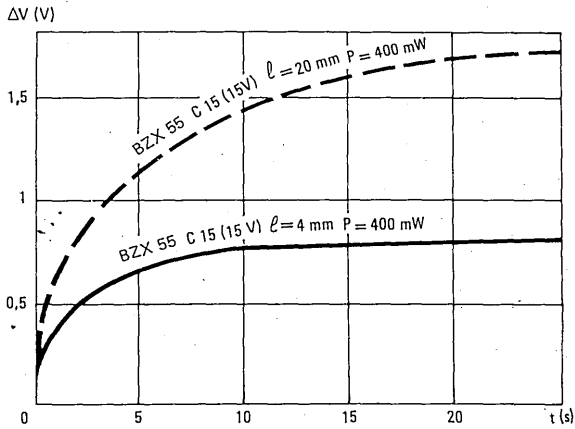
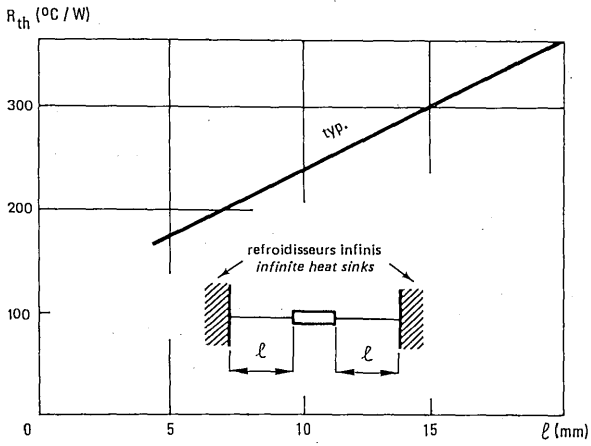
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* BZX 55-C 0V8

* → BZX 55-C33

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 55-C 0V8 *

→ BZX 55-C33 *

Caractéristiques typiques

Typical characteristics

Oscillogrammes

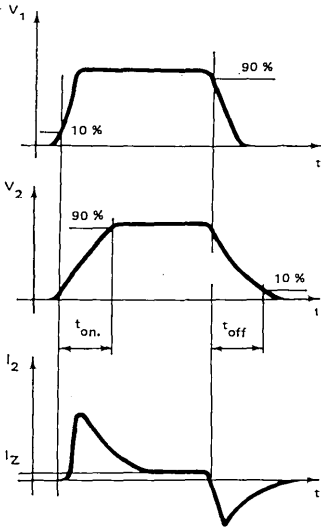
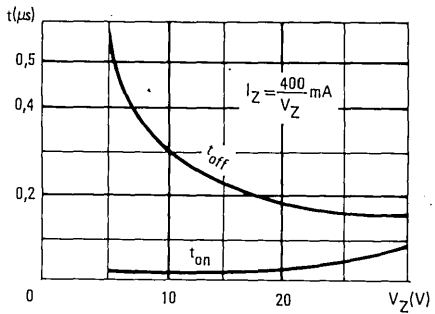
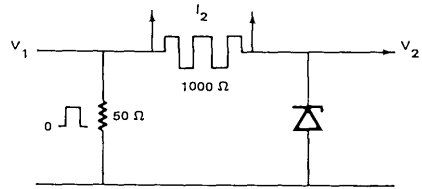
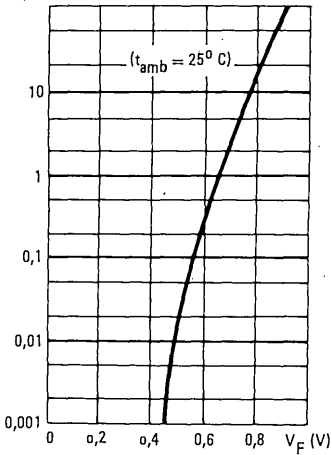


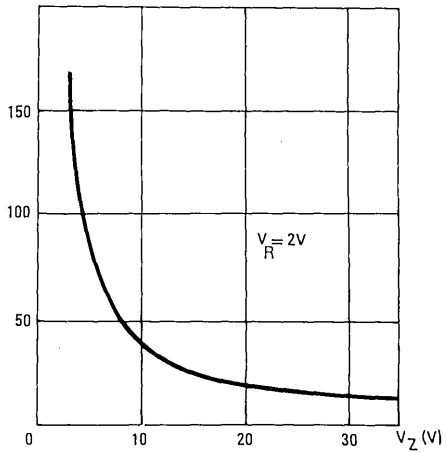
Schéma de mesure
Test circuit



I_F (mA)



C (pF)



Diodes de régulation de tension

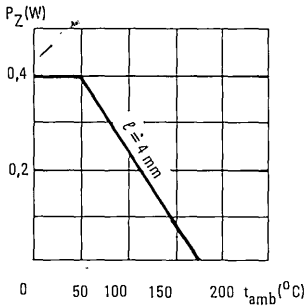
*BZX 83-C 2V7

Voltage regulator diodes

* → BZX 83-C33

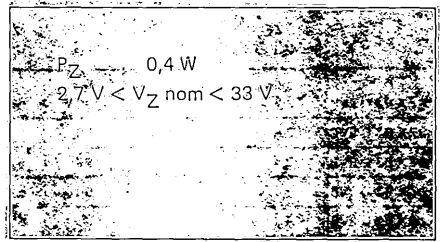
Epi Z[®]

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales

Quick reference data



Marquage : corps bleu anneau
coté cathode - en clair : BZX
83 C
Marking : blue diode - ring at
cathode end - in clear : x x x

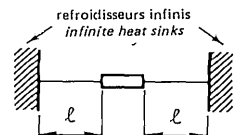
Boîtier F 80
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 50^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation	Note(1)	P_Z	0,4	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation		$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	1 W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current	Note(1)	I_Z	$\frac{400}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current		$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{1000}{V_Z}$ mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	$t_{oper.}$	- 55 +175	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 55 +175	°C °C

Note (1) Valeurs limites définies pour $l = 4 \text{ mm}$
Ratings defined for $l = 4 \text{ mm}$



BZX 83-C 2V7 *

→ BZX 83-C33*

Caractéristiques générales

General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

(Sauf indications contraires)

(Unless otherwise stated)

	V_{ZT}^* (V)	V_{ZT} (V)	V_{ZT}^* (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	I_R (μA)	V_R (V)	V_F (V)	I_F (mA)
BZX 83 C 2V7	min 2,5	nom 2,7	max 3,9	max 90	/ 5	max 600	/ 1	-0,07	max 100	/ 1	max 1	/ 50
BZX 83 C 3V0	2,8	3,0	3,2	90	/ 5	600	/ 1	-0,07	60	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 3V3	3,1	3,3	3,5	90	/ 5	600	/ 1	-0,06	30	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 3V6	3,4	3,6	3,8	90	/ 5	600	/ 1	-0,07	20	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 3V9	3,7	3,9	4,1	85	/ 5	600	/ 1	-0,055	10	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 4V3	4,0	4,3	4,6	80	/ 5	600	/ 1	-0,045	5	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 4V7	4,4	4,7	5,0	80	/ 5	600	/ 1	-0,025	2	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 5V1	4,8	5,1	5,4	60	/ 5	550	/ 1	+0,02	1	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 5V6	5,2	5,6	6,0	40	/ 5	450	/ 1	+0,03	1	/ 1	1	/ 50
BZX 83 C 6V2	5,8	6,2	6,6	10	/ 5	200	/ 1	+0,04	1	/ 2	1	/ 50
BZX 83 C 6V8	6,4	6,8	7,2	8	/ 5	150	/ 1	+0,045	1	/ 3	1	/ 50
BZX 83 C 7V5	7,0	7,5	7,9	7	/ 5	50	/ 1	+0,05	1	/ 3,5	1	/ 50
BZX 83 C 8V2	7,7	8,2	8,7	7	/ 5	50	/ 1	+0,055	1	/ 4	1	/ 50
BZX 83 C 9V1	8,5	9,1	9,6	10	/ 5	50	/ 1	+0,06	1	/ 5	1	/ 50
BZX 83 C 10	9,4	10	10,6	15	/ 5	70	/ 1	+0,065	1	/ 6	1	/ 50
BZX 83 C 11	10,4	11	11,6	20	/ 5	70	/ 1	+0,07	1	/ 7	1	/ 50
BZX 83 C 12	11,4	12	12,7	20	/ 5	90	/ 1	+0,07	1	/ 8	1	/ 50
BZX 83 C 13	12,4	13	14,1	25	/ 5	110	/ 1	+0,075	1	/ 9	1	/ 50
BZX 83 C 15	13,8	15	15,6	30	/ 5	110	/ 1	+0,075	1	/ 11	1	/ 50
BZX 83 C 16	1,53	16	17,1	40	/ 5	170	/ 1	+0,08	1	/ 11	1	/ 50
BZX 83 C 18	16,8	18	19,1	55	/ 5	170	/ 1	+0,08	1	/ 12	1	/ 50
BZX 83 C 20	18,8	20	21,2	55	/ 5	220	/ 1	+0,08	1	/ 14	1	/ 50
BZX 83 C 22	20,8	22	23,3	58	/ 5	220	/ 1	+0,085	1	/ 15	1	/ 50
BZX 83 C 24	22,8	24	25,6	80	/ 5	220	/ 1	+0,085	1	/ 16	1	/ 50
BZX 83 C 27	25,1	27	28,9	80	/ 5	250	/ 1	+0,085	1	/ 18	1	/ 50
BZX 83 C 30	28	30	32	90	/ 5	250	/ 1	+0,09	1	/ 20	1	/ 50
BZX 83 C 33	31	33	35	90	/ 5	250	/ 1	+0,09	1	/ 22	1	/ 50

Sur demande
On request

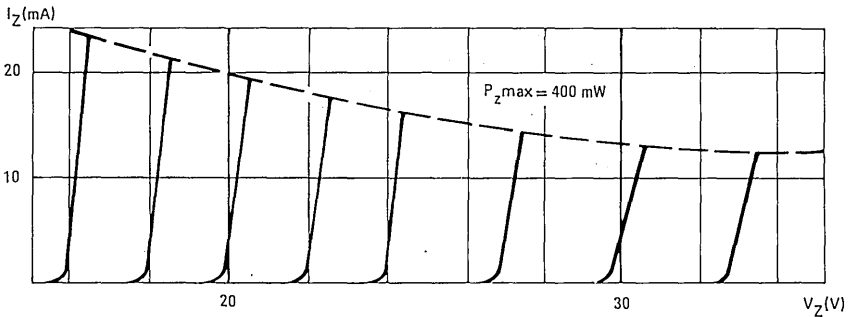
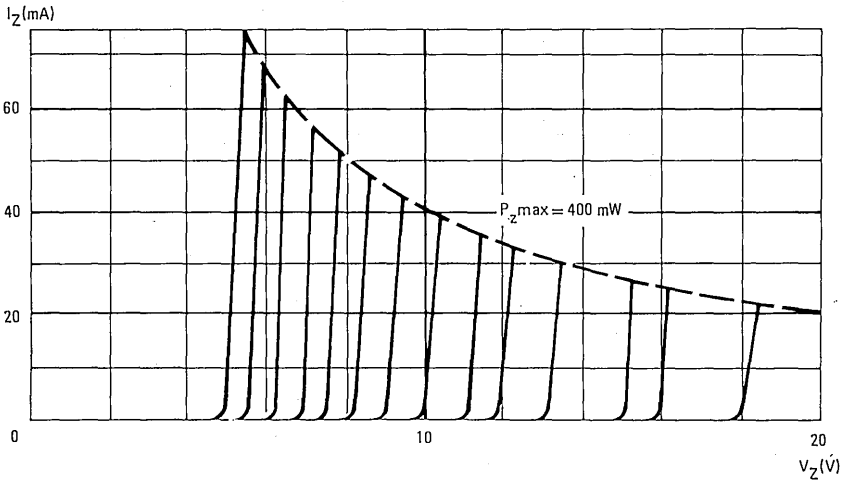
Tolérance $\pm 2\%$

* Impulsions
Pulsed

$t_p = 100$ ms

***BZX 83-C 2V7**
***→ BZX 83-C33**

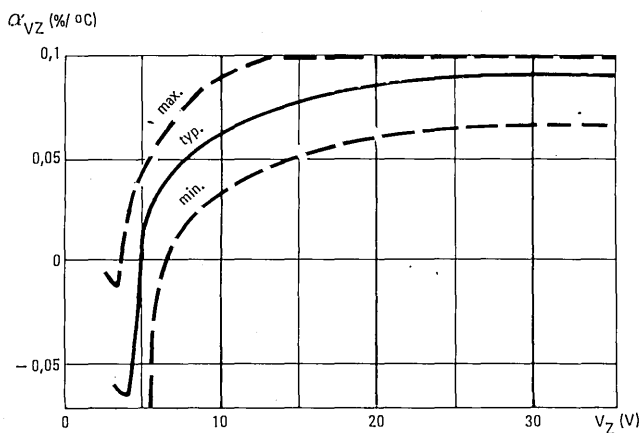
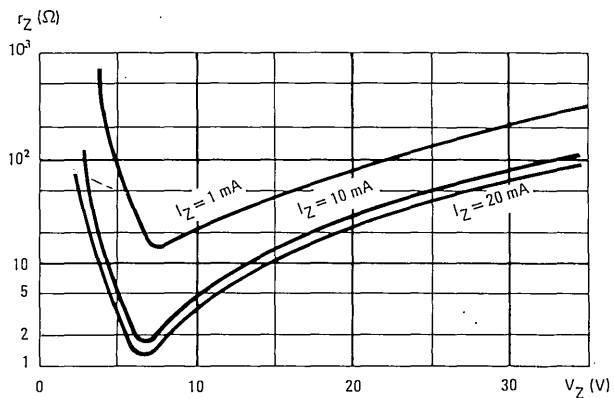
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 83-C 2V7 *

→ BZX 83-C33 *

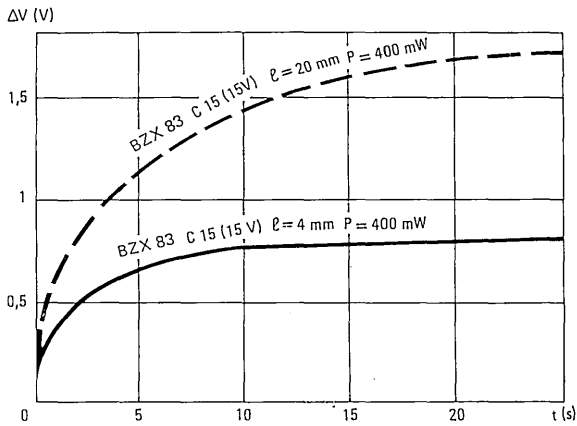
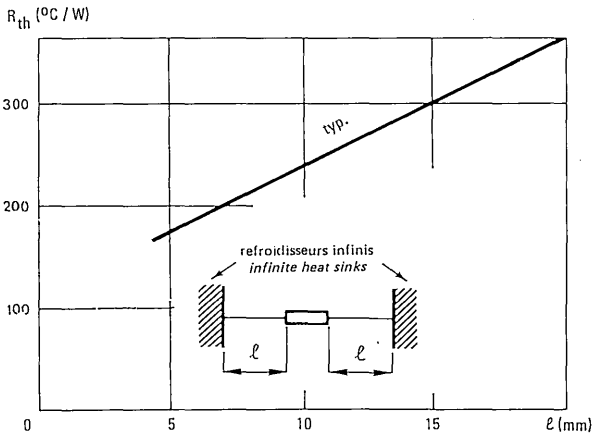
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



*BZX 83-C 2V7

* → BZX 83-C33

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 83-C 2V7 *

→ BZX 83-C33 *

Caractéristiques typiques

Typical characteristics

Oscillogrammes

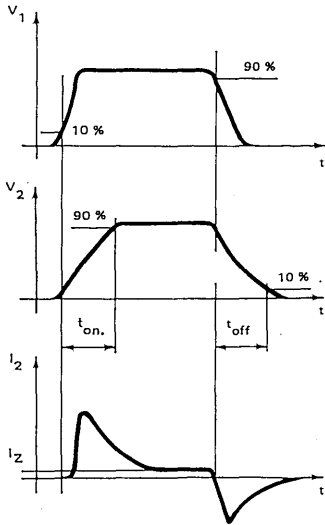
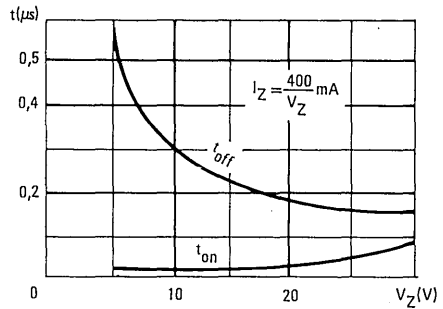
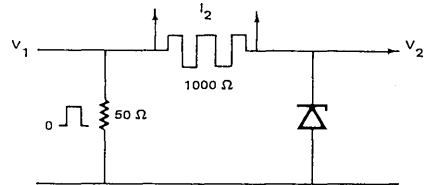
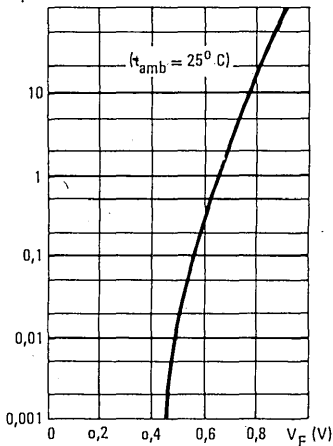


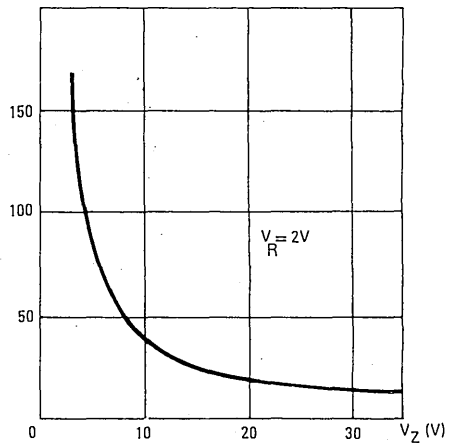
Schéma de mesure
Test circuit



I_F (mA)



C (pF)



Diodes de régulation de tension

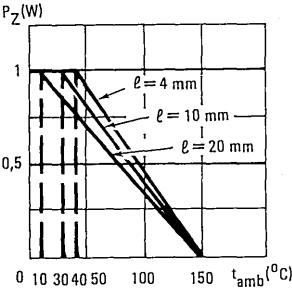
*BZX 85-C 3V3

Voltage regulator diodes

* → BZX 85-C33

Epi Z[®]

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales

Quick reference data

P_Z 1 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 33 \text{ V}$

Marquage : corps bleu - anneau
coté cathode - en clair : BZX
85 C
Marking : blue diode - ring at
cathode end - in clear: x x x

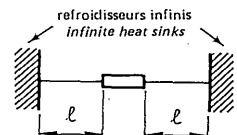
Boîtier CB-101
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 40^\circ$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation	Note (1)	P_Z	1	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation		$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM} 5	W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current	Note (1)		I_Z $\frac{1000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current		$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM} $\frac{5000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)		min max	t_{oper} -40 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature		min max	t_{stg} -40 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Note (1) : Valeurs limites définies pour $l = 4$
Ratings defined for $l = 4 \text{ mm}$



BZX 85-C 3V3 *

→ BZX 85-C33*

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	V_{ZT}^* (V)	V_{ZT} (V)	V_{ZT}^* (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/ $^{\circ}C$) (1)	I_R (μA)	V_R (V)	V_F (V)	I_F (mA)
	min	nom	max	Typ max		max		min	max	max	max	
BZX 85 C 3V3	3,1	3,3	3,5	10 < 20	/ 80	400 / 1		-0,08	-0,04	40 / 1	1 / 200	
BZX 85 C 3V6	3,4	3,6	3,8	8 < 15	/ 60	500 / 1		-0,08	-0,05	20 / 1	1 / 200	
BZX 85 C 3V9	3,7	3,9	4,1	8 < 15	/ 60	500 / 1		-0,07	-0,02	10 / 1	1 / 200	
BZX 85 C 4V3	4,0	4,3	4,6	7 < 12	/ 50	500 / 1		-0,05	+0,01	3 / 1	1 / 200	
BZX 85 C 4V7	4,4	4,7	5,0	5 < 13	/ 45	600 / 1		-0,03	+0,04	3 / 1,5	1 / 200	
BZX 85 C 5V1	4,8	5,1	5,4	3 < 10	/ 45	500 / 1		-0,01	+0,04	1 / 2	1 / 200	
BZX 85 C 5V6	5,2	5,6	6,0	2 < 7	/ 45	400 / 1	0	0	+0,045	1 / 2	1 / 200	
BZX 85 C 6V2	5,8	6,2	6,6	1,5 < 4	/ 35	300 / 1		+0,01	+0,055	1 / 3,8	1 / 200	
BZX 85 C 6V8	6,4	6,8	7,2	1,5 < 3,5	/ 35	300 / 1		+0,015	+0,06	1 / 4	1 / 200	
BZX 85 C 7V5	7,0	7,5	7,9	1,5 < 3	/ 35	200 / 0,5		+0,02	+0,065	1 / 4,5	1 / 200	
BZX 85 C 8V2	7,7	8,2	8,7	2,5 < 5	/ 25	200 / 0,5		+0,03	+0,07	1 / 5	1 / 200	
BZX 85 C 9V1	8,5	9,1	9,6	3 < 5	/ 25	200 / 0,5		+0,035	+0,075	1 / 6,5	1 / 200	
BZX 85 C 10	9,4	10	10,6	3 < 7	/ 25	200 / 0,5		+0,04	+0,08	0,5 / 7	1 / 200	
BZX 85 C 11	10,4	11	11,6	3,5 < 8	/ 20	300 / 0,5		+0,045	+0,08	0,5 / 7,7	1 / 200	
BZX 85 C 12	11,4	12	12,7	4 < 9	/ 20	350 / 0,5		+0,045	+0,085	0,5 / 8,4	1 / 200	
BZX 85 C 13	12,4	13	14,1	4 < 10	/ 20	400 / 0,5		+0,05	+0,085	0,5 / 9,1	1 / 200	
BZX 85 C 15	13,8	15	15,6	4,5 < 15	/ 15	500 / 0,5		+0,055	+0,09	0,5 / 10,5	1 / 200	
BZX 85 C 16	15,3	16	17,1	5 < 15	/ 15	500 / 0,5		+0,055	+0,09	0,5 / 11,2	1 / 200	
BZX 85 C 18	16,8	18	19,1	6,5 < 20	/ 15	500 / 0,5		+0,06	+0,09	0,5 / 12,6	1 / 200	
BZX 85 C 20	18,8	20	21,2	6,5 < 24	/ 10	600 / 0,5		+0,06	+0,09	0,5 / 14	1 / 200	
BZX 85 C 22	20,8	22	23,3	7 < 25	/ 10	600 / 0,5		+0,06	+0,095	0,5 / 15,4	1 / 200	
BZX 85 C 24	22,8	24	25,6	7 < 25	/ 10	600 / 0,5		+0,06	+0,095	0,5 / 16,8	1 / 200	
BZX 85 C 27	25,1	27	28,9	7,5 < 30	/ 10	750 / 0,25		+0,06	+0,095	0,5 / 18,9	1 / 200	
BZX 85 C 30	28	30	32	8 < 30	/ 10	1000 / 0,25		+0,06	+0,095	0,5 / 21	1 / 200	
BZX 85 C 33	31	33	35	9 < 35	/ 10	1000 / 0,25		+0,06	+0,095	0,5 / 23,1	1 / 200	

Sur demande
On request

Tolérance $\pm 2\%$

(1) Jusqu'à U_p to BZX 85 C 4V7 I_Z (test) = 20 mA

Impulsions
Pulsed

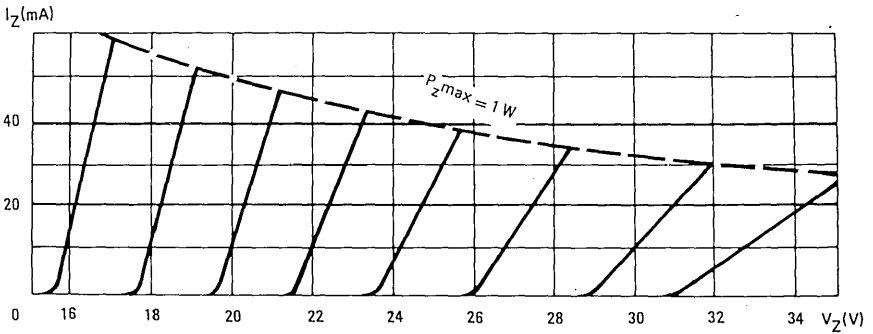
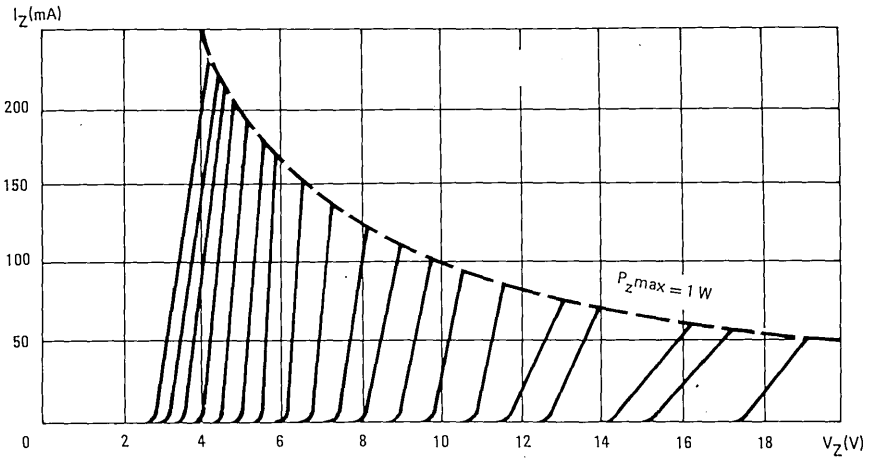
$t_p = 200$ ms

De From BZX 85 C 5V1 à to BZX 85 C 33 I_Z (test) = I_{ZT}

* BZX 85-C 3V3

* → BZX 85-C33

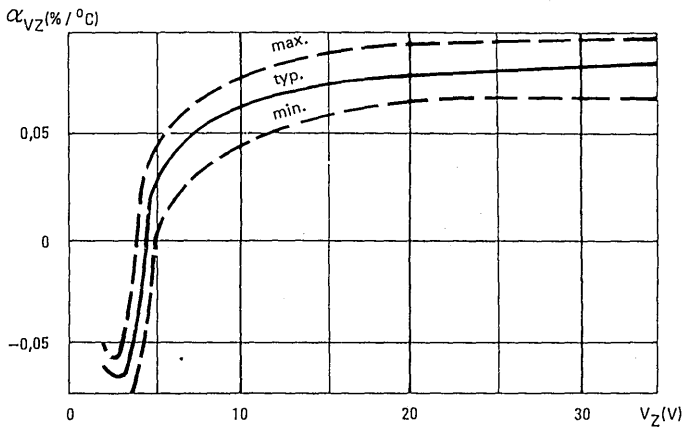
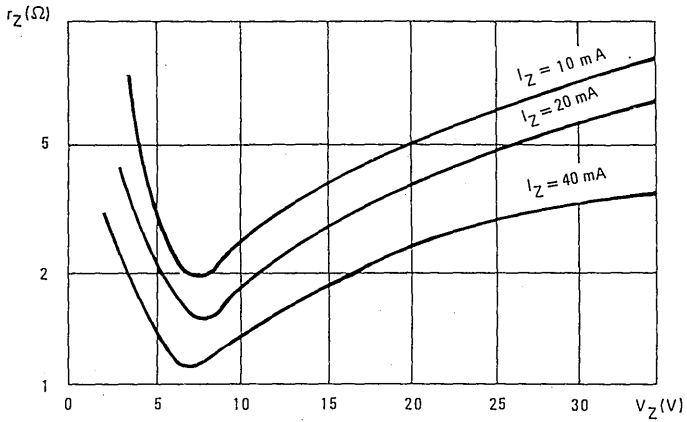
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



BZX 85-C 3V3 *

→ BZX 85-C33*

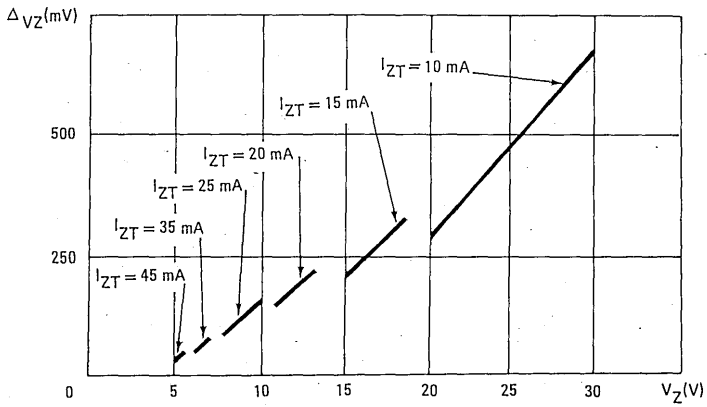
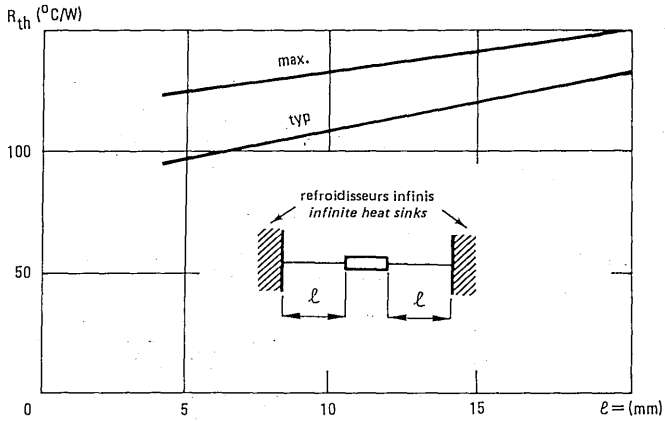
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



*BZX 85-C 3V3

*→BZX 85-C33

Caractéristiques typiques
Typical characteristics

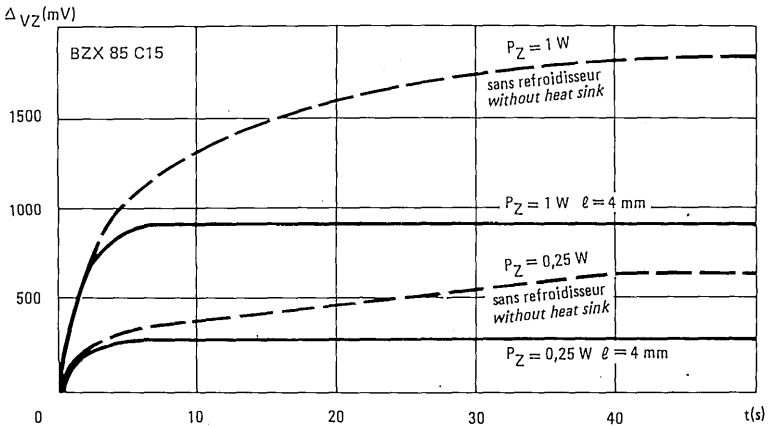
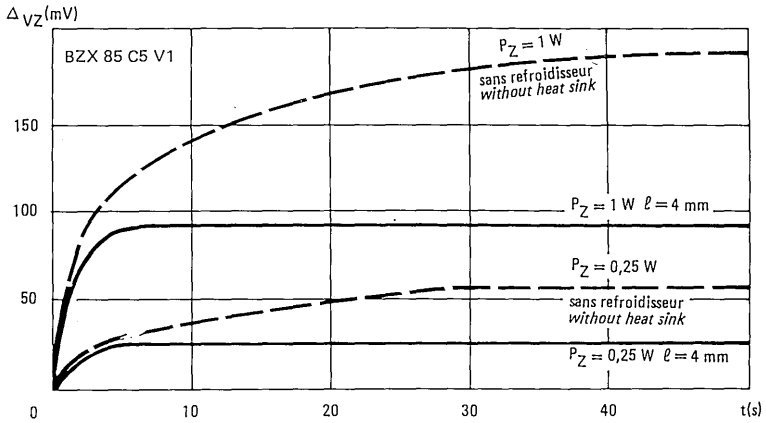


ΔV_Z entre la mise sous tension et l'équilibre de température.
between the setting under voltage and the equilibrium of temperature

BZX 85-C 3V3 *

→ BZX 85-C33 *

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* BZX 85-C 3V3

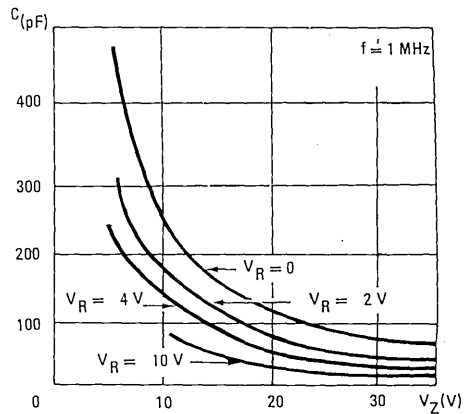
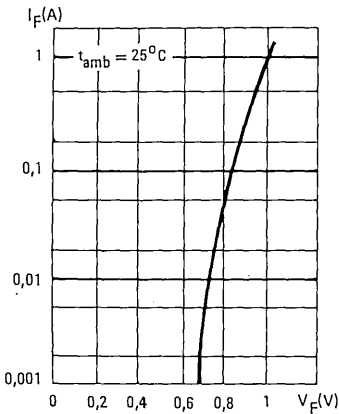
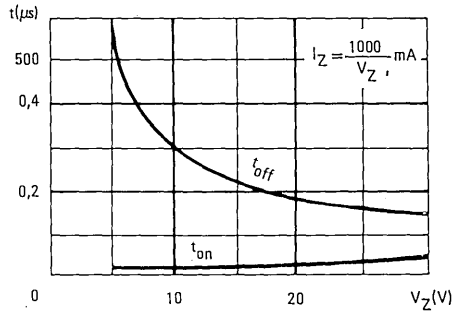
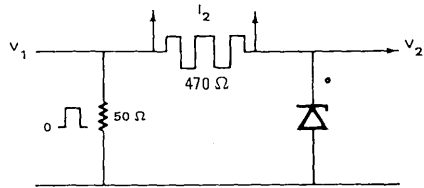
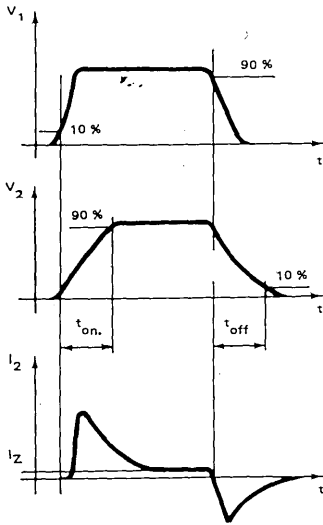
* → BZX 85-C33

Caractéristiques typiques

Typical characteristics

Schéma de mesure
Test circuit

Oscillogrammes



C 36 M
C 36 N voir 2 N 1842
C 36 S

Thyristors

Thyristors

Serie à recouvrement rapide
Fast recovery series

C 40 U

→ C 40 E

* Dispositif recommandé
Preferred device

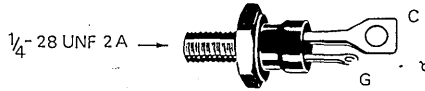
Caractéristiques principales
Quick reference data

I_T (rms) 35 A_(eff)
 V_{RRM} 25 V → 500 V
 t_q 12 μs max

Boîtier TO-48
Case

Couple de serrage max. 245 cm AN
Maximum torque on nut

Anode au boîtier
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		C40 U	C40 F	C40 A	C40 G	C40 B	C40 H	C40 C	C40 D	C40 E		
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	$t_p < 5 \text{ ms}$	V_{RRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	V
Tension inverse de pointe non-répétitive Repetitive peak off-state voltage		V_{RSM}	35	75	150	225	300	350	400	500	600	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage		V_{DRM}	25	50	100	150	200	250	300	400	500	V

C 40 U

→ C 40 E

* Dispositif recommandé
Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation
Absolute ratings (limiting values)

$$-65^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 125^{\circ}\text{C}$$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		Tous types All types		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	5	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	10	V
Courant continu à l'état passant <i>On-state current</i>		I_T	25	A
Courant direct moyen <i>Mean on-state current</i>		$I_T(AV)$	16	A
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_T(rms)$	35	A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge (non repetitive) on-state current</i>	$1,5 \text{ ms} < t_p < 10 \text{ ms}$ $t_p = 10 \text{ ms}$	$t_{(vj)max}$ I_{TSM}	$i^2 \cdot t$ 75 150	$A^2 \cdot s$ A
Vitesse critique de croissance du courant à l'état passant <i>Critical rate of rise of on-state current</i>	$V_D = V_{DRM} \text{ max}$	(1)	di/dt	10 A/ μs
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	2	A
Dissipation de puissance moyenne de gâchette <i>Mean gate power dissipation</i>		$P_{G(AV)}$	0,5	W
Dissipation de puissance de pointe de gâchette <i>Peak gate power dissipation</i>		P_{GM}	2	W
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-65 +125	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$

(1) Source de gâchette
Gate supply
 $V_{GG} = 10 \text{ V}$
 $R_G = 20 \Omega$
 $t_r \leq 0,1 \mu s$

C 40 U

→ C 40 E

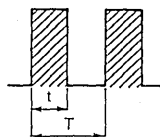
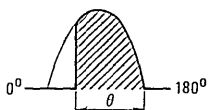
* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques électriques Electrical characteristics

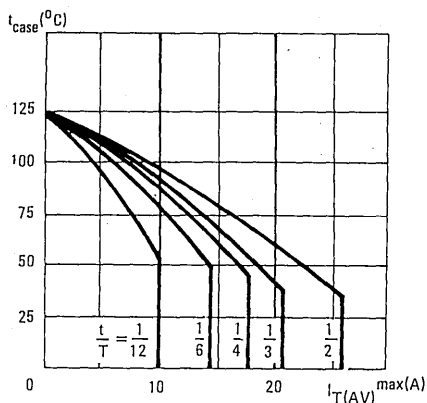
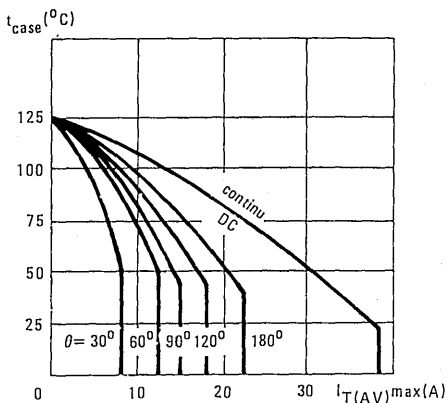
t_{case}	C 40 U	C 40 F	C 40 A	C 40 G	C 40 B	C 40 H	C 40 C	C 40 D	C 40 E
Tension de retournement Breakover voltage $I_G = 0$	min	min	min	min	min	min	min	min	min
$25^\circ C$ $V_{(BO)}$	25	50	100	150	200	250	300	400	500
Courant inverse Reverse current $(V_R = V_{RRM} \max)$ $I_G = 0$	max	max	max	max	max	max	max	max	max
$125^\circ C$ I_{RM}	13	13	13	13	12	11	10	8	6
Courant à l'état bloqué Direct off-state current $I_G = 0$ $(V_D = V_{DRM} \max)$	max	max	max	max	max	max	max	max	max
$125^\circ C$ I_{DM}	13	13	13	13	12	11	10	8	6
						t_{case}	Tous types All types max		
Courant de gâchette d'amorçage Gate trigger current	$V_{AC} = 12 V$ $R_L = 50 \Omega$				$25^\circ C$ $-65^\circ C$	I_{GT} I_{GT}	40 80	mA mA	
Tension de gâchette d'amorçage Gate trigger voltage	$V_{AC} = 12 V$ $R_L = 50 \Omega$				$-65^\circ C + 125^\circ C$	V_{GT}	3	V	
Tension de gâchette de non amorçage Gate non trigger voltage	$V_{AC} = V_{DRM} \max$ $R_L = 1 k\Omega$				$125^\circ C$	V_{GD}	0,25	V min.	
Temps de désamorçage par commutation du circuit Circuit commutated recovery time	(1)				$125^\circ C$	t_q	12	μs	

- (1) $I_{TM} = 10 A$ $I_{RM} = 10 A$
 $V_{RM} = V_{RRM} \max$ $V_{DM} = V_{DRM} \max$
 $dv/dt = 20 V/\mu s$
 $f = 50 Hz$ $\delta = 0,5 \%$

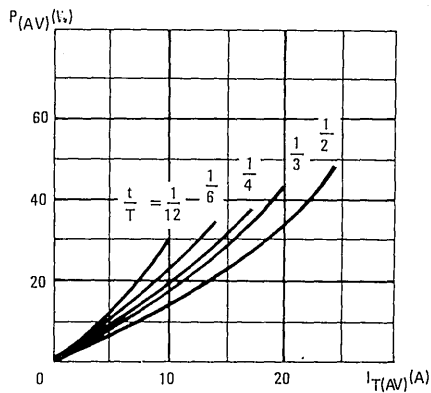
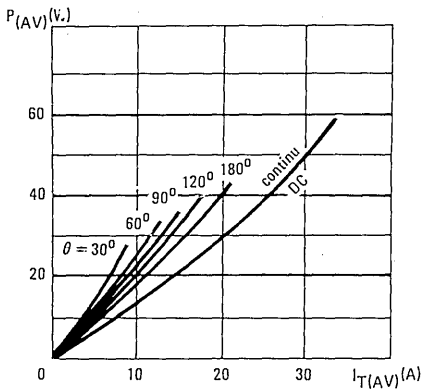
C 40 U
→ C 40 E



Valeurs limites
 Limiting values



Caractéristiques typiques
 Typical characteristics

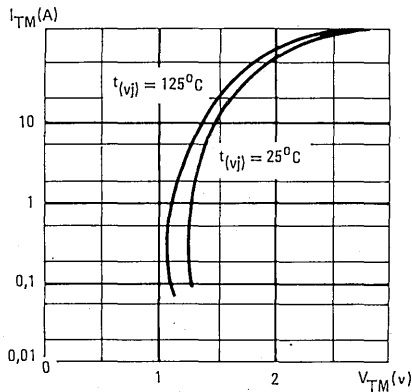
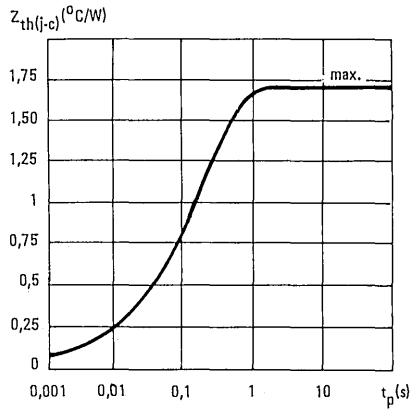
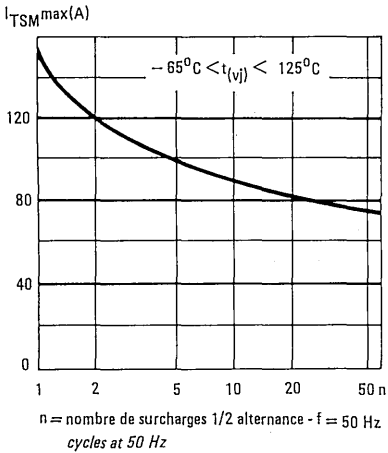


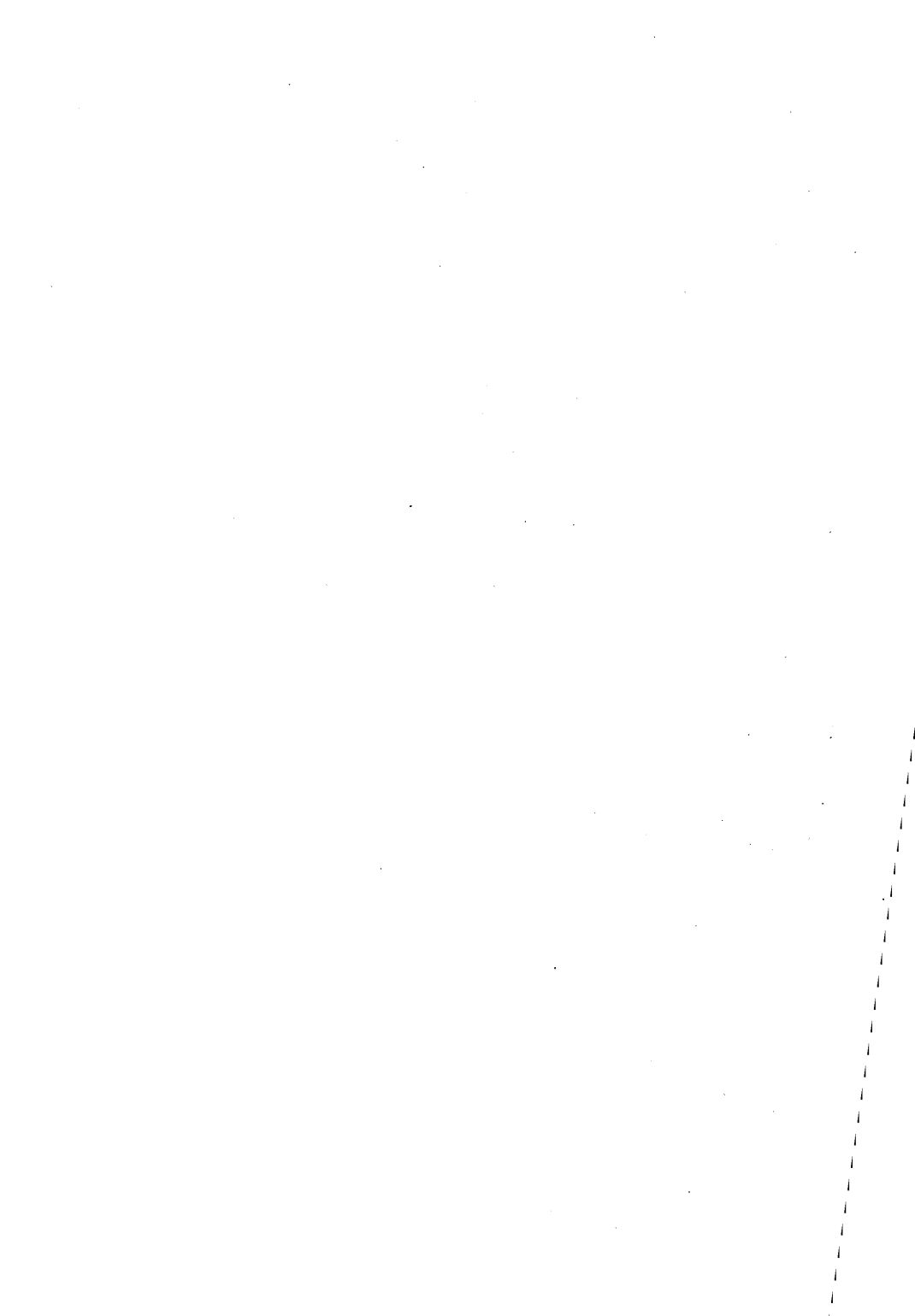
C 40 U

→ C 40 E

Valeurs limites
Limiting values

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Photodiodes au silicium

Silicon photodiodes

30 F 2

→ 35 F 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

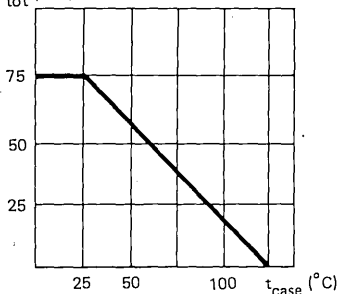
Détection de signaux lumineux
Detection of light signals

Lecture de cartes perforées
Punched cards read out systems

Caractéristiques principales
Quick reference data

Dissipation de puissance maximale
Maximum power dissipation

P_{tot} (mW)



Photocourant	30F2	6 - 50 μ A	/2500 lux
Photo current	31F2	30 - 95 μ A	/2500 lux.
	32F2	65 - 180 μ A	/2500 lux
	33F2	120 - 360 μ A	/2500 lux;
	34F2	240 - 720 μ A	/2500 lux;
	35F2	> 480 μ A	/2500 lux;



Boîtier Case F 46

Matériau Material VERRE (1) (2)
.GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		30 F 2 - 34 F 2	35 F 2		
Tension inverse continue Continuous reverse voltage	V_R	40	30	V	
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	40	30	V	
Dissipation totale de puissance Total power dissipation	$t_{case} = 25^{\circ}\text{C}$ P_{tot}	75	75	mW	
Température de fonctionnement Operating temperature	max t_{oper}	+125	+125	°C	
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg}	-65	-65	°C	
	max t_{stg}	+175	+175	°C	

(1) La connexion repérée d'un point jaune doit être reliée au pôle positif de la source
Yellow dot indicates positive biased lead

(2) Sur demande ϕ max = 2,2 mm au lieu de 2,5 mm
On request instead of

30 F 2

→ 35 F 2

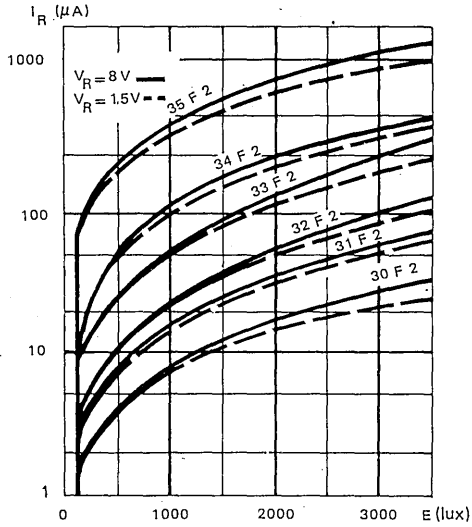
Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics

(Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

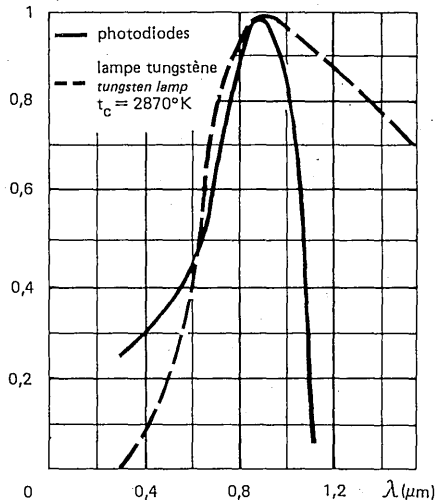
			min	typ	max	
Courant d'obscurité <i>Dark current</i>	$V_R = 24 V$			0,01	0,05	μA
	$V_R = 24 V$	$t_{amb} = 100^{\circ}C$	I_R	1		μA
Photo courant <i>Photo current</i>	$V_R = 24 V$	30 F 2	ΔI_R	6	50	μA
	$E = 2500 \text{ lux}$	31 F 2	ΔI_R	30	95	μA
	$t_o = 2870^{\circ}K$	32 F 2	ΔI_R	65	180	μA
		33 F 2	ΔI_R	120	360	μA
		34 F 2	ΔI_R	240	720	μA
		35 F 2	ΔI_R	480		μA
Temps total d'établissement <i>Turn on time</i>	$V_R = 20 V$	30 - 34 F 2		2,7	7	μs
	$R_L = 100 \Omega$	35 F 2		2,7	8	μs

30 F 2

→ 35 F 2



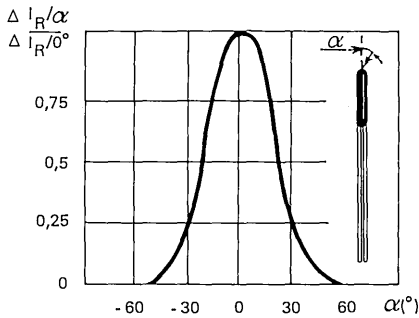
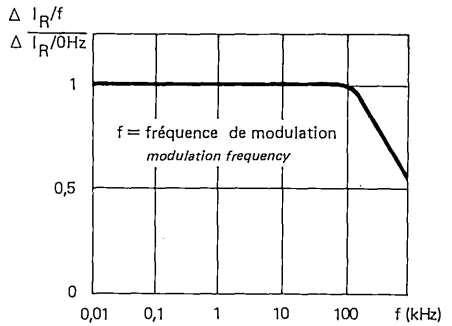
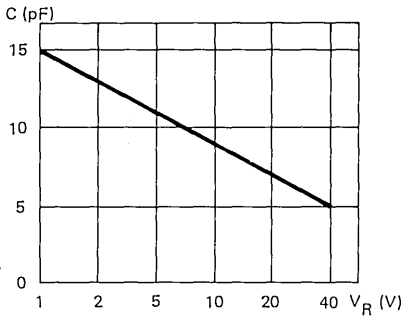
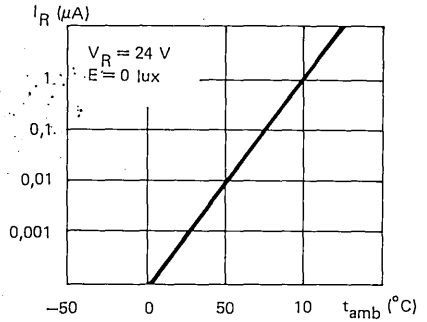
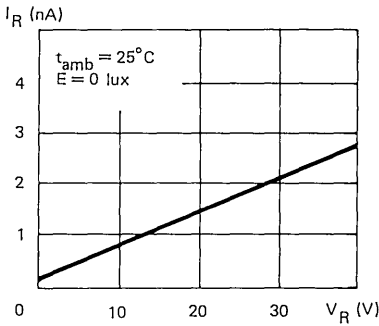
Réponse spectrale relative Relative spectral response



30 F 2

→ 35 F 2

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diode germanium à pointe d'or

FS 19

Germanium diode, gold bonded

* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation fort courant
High current switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_R 25 V
 I_F 110 mA

Marquage: clair
Marking: clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue <i>DC reverse voltage</i>	V_R	25	V
Tension inverse de crête <i>Peak reverse voltage</i>	V_{RM}	25	V
Courant direct continu <i>DC forward current</i>	I_F	110	mA
Courant direct de pointe <i>Peak forward current</i>	I_{FM}	150	mA
Courant direct de surcharge <i>Surge forward current</i>	$t_p = 1s$ I_{FSM}	200	mA
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	I_O	30	mA
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min t_{stg}	- 55	$^\circ\text{C}$
	max	+ 70	$^\circ\text{C}$

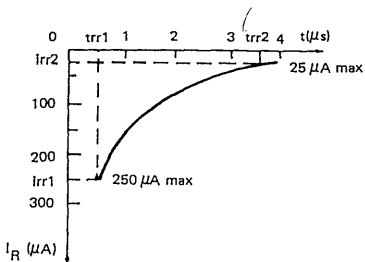
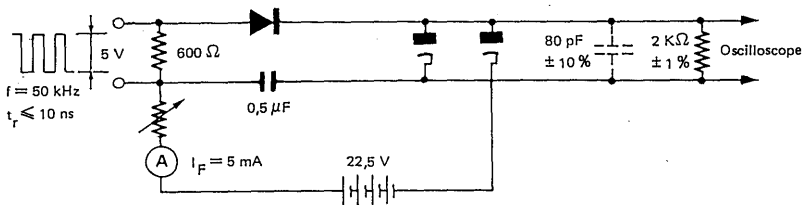
Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

(Sauf indications contraires)

(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_F = 110 \text{ mA}$	V_F 0,48 V V_F 1,1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 25 \text{ V}$	I_R 10 μA I_R 70 μA
	$V_R = 10 \text{ V}$ $t_{amb} = 70^{\circ}C$ $V_R = 25 \text{ V}$ $t_{amb} = 70^{\circ}C$	I_R 65 μA I_R 240 μA
Courant inverse de recouvrement <i>Reverse recovery current</i>	$I_F = 5 \text{ mA}$	i_{rr1} 250 μA i_{rr2} 25 μA
	$t_{rr1} = 0,5 \mu\text{s}$ $t_{rr2} = 3,5 \mu\text{s}$	



Diode germanium à pointe tungstène

FS 36

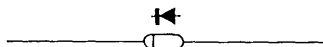
Germanium diode, tungsten point contact

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

V_F (10 mA)	1 V max
I_R (10 V)	40 μ A max

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	30	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	30	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{ s}$	I_{FSM} 300	mA
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg} - 55 + 85	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 3 \text{ mA}$	V_F	0,6	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$	V_F	1	V
	$I_F = 30 \text{ mA}$	V_F	2	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$	I_R	40	μA
	$V_R = 30 \text{ V}$	I_R	250	μA
	$V_R = 1,5 \text{ V}$ $V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 30 \text{ V}$	$t_{amb} = 70^{\circ}\text{C}$ I_R I_R I_R	60 100 500	μA μA μA
Charge recouvrée <i>Recovered charge</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$I_R = 0,5 \text{ mA}$	Q_s	150 pC

Diodes de redressement au silicium à avalanche contrôlée

* 166 J 2

* 168 J 2

Silicon rectifier diodes, controlled avalanche

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

I_O	0,4 A ($t_{amb} = 25^\circ\text{C}$)
V_{RWM}	600V, 800V
$V_{(BR)}$	700V, 900V



Anneau 123
Ring

Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			166 J 2	168 J 2	
Tension inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	$-65, +150^\circ\text{C}$	V_{RWM}	600	800	V
Courant direct de pointe répétitif <i>Repetitive peak forward current</i>		I_{FRM}	1,25	1,25	A
Courant direct de surcharge accidentelle <i>Surge non repetitive forward</i>	$t_p = 1\text{ s}$ $t_{amb} = 150^\circ\text{C}$	I_{FSM}	3	3	A
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	25°C 150°C	I_O	0,4 0,15	0,4 0,15	A A
Puissance dissipée en inverse par surcharge accidentelle <i>Peak reverse power dissipation</i>	$t_p = 10\text{ ms}$ $t_{(vj)} = 25^\circ\text{C}$ $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$	P_S	30	30	w
		P_S	20	20	w
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	min max	t_{oper}	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

166 J 2 *

168 J 2 *

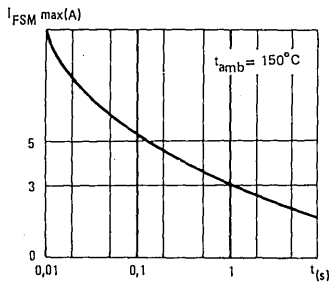
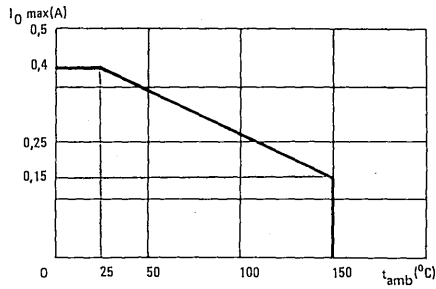
Caractéristiques générales / **t_{amb} = 25 °C**
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	166 J 2	168 J 2
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	25°C	I_R	max 0,5	max 0,5 μA
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = V_{RWM} \text{ max}$	100°C	I_R	60	60 μA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{RM} = 50 \mu\text{A}$ 500 μA	25°C	$V_{(BR)}$	min-max 700 1000	min-max 900 1200 V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 0,4 \text{ A}$		V_F	max 1	max 1 V

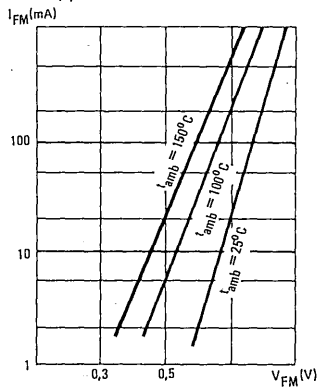
Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Types	1er anneau <i>1st ring</i>	2e anneau <i>2nd ring</i>	3e anneau <i>3rd ring</i>
166 J 2	Marron <i>Brown</i>	Bleu <i>Blue</i>	Bleu <i>Blue</i>
168 J 2	Marron <i>Brown</i>	Bleu <i>Blue</i>	Gris <i>Grey</i>

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Modulateurs en anneau

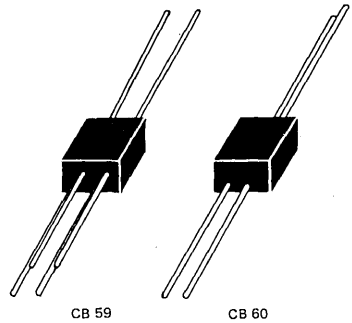
Ring modulators

20 M 1

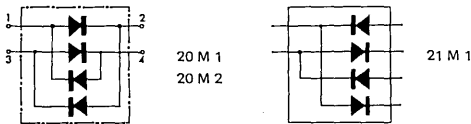
20 M 2

21 M 1

Modulateurs à diodes germanium <i>Germanium diodes modulators</i>	20 M 1 — 21 M 1
Modulateurs à diodes silicium <i>Silicon diodes modulators</i>	20 M 2
Boîtier platique <i>Plastic case</i>	CB 60 20 M 1 CB 59 21 M 1 CB 60 20 M 2



Schémas électriques *Basic circuits*



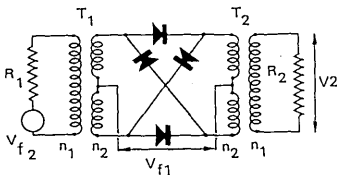
Conditions d'équilibrage *Balance conditions*

Affaiblissement du courant porteur *Carrier current attenuation*

$$\begin{aligned}
 f_1 &= 300 \text{ kHz} \\
 V_{f_1} &= 1 \text{ V eff (rms)} \\
 V_{f_2} &= 0 \\
 \log_e \frac{V_2}{V_{f_1}} &\geq 5 \text{ Np}
 \end{aligned}$$

Affaiblissement du courant modulateur *Modulator current attenuation*

$$\begin{aligned}
 f_1 &= 1 \text{ MHz} \\
 V_{f_1} &= 1 \text{ V eff (rms)} \\
 f_2 &= 300 \text{ kHz} \\
 V_{f_2} &= 0,285 \text{ V} \\
 \log_e \frac{V_2}{V_{f_2}} &\geq 4,9 \text{ Np}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 T_1 &= T_2 \\
 n_1/n_2 &= 2\sqrt{2} \\
 R_1 &= R_2 = 75 \Omega
 \end{aligned}$$

Diodes germanium à pointe d'or

Germanium gold bonded

15 P 1

85 P 1

* Dispositif recommandé
Preferred device

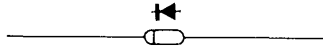
Usage général
General purpose

Commutation
Switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F	(100 mA)	1 V max	15 P1
	(200 mA)	1 V max	85 P1
I_R	(100 V)	100 μ A max	15 P1
	(50 V)	100 μ A max	85 P1

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		15 P1	85 P1	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	100	50	V
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	500	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	150	200	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg} - 55	- 55	$^\circ C$
	max	+ 85	+ 85	$^\circ C$

15 P 1
85 P 1

Caractéristiques générales **$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$**
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.			
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	15 P1	V_F	0,8	V	
	$I_F = 100\text{ mA}$	15 P1	V_F	1	V	
	$I_F = 200\text{ mA}$	85 P1	V_F	1	V	
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10\text{ V}$	15 P1	I_R	20	μA	
	$V_R = 100\text{ V}$	15 P1	I_R	100	μA	
	$V_R = 10\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	15 P1	I_R	150	μA
	$V_R = 60\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	15 P1	I_R	250	μA
	$V_R = 50\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	85 P1	I_R	100	μA
	$V_R = 30\text{ V}$		85 P1	I_R	250	μA
Temps de recouvrement inverse (de la tension) <i>Reverse (voltage) recovery time</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	$I_R = 1\text{ mA}$	t_{rr}	250	ns	

Diode germanium à pointe d'or

19 P 1

Germanium diode, gold bonded

* Dispositif recommandé
Preferred device

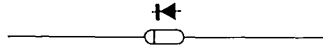
Usage général
General purpose

Détection
Detection

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (100 mA)	1 V max
I_R (10 V)	25 μ A max
η (100 MHz)	55% min

Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	15	V
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$	I_{FSM}	500 mA
Courant direct moyen Mean forward current		I_O	200 mA
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 55 °C + 85 °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 100 \text{ mA}$		V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 10 \text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R I_R	25 150	μA μA
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 3 \text{ k}\Omega$ $f = 100 \text{ MHz}$	$C_L = 1000 \text{ pF}$ $V_I = 2 \text{ V (eff)}$	η	55	%
Temps de recouvrement inverse (de la tension) <i>Reverse (voltage) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$I_R = 1 \text{ mA}$	t_{rr}	250	ns

Diode germanium à pointe tungstène

26 P 1

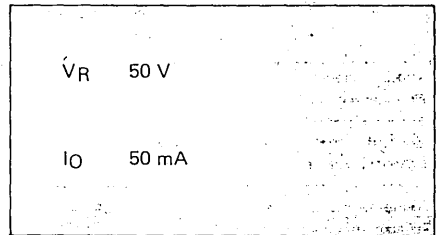
Germanium diode, tungsten point contact

* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Comparateurs de phase
Phase comparators

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : clair
Marking : clear



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	50	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	50	V
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	50	mA
Température de jonction Junction temperature	max t_j	- 55 + 90	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	- 55 + 90	$^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 5 \text{ mA}$		V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 50 \text{ V}$		I_R I_R	25 50	μA μA
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$ $V_R = 35 \text{ V}$	$R_L = 2 \text{ k}\Omega$ $i_{rr} = 0,75 \text{ mA}$	t_{rr}	500	ns

Diodes silicium à pointe aluminium

*12 P 2

Silicon diodes, aluminium point contact

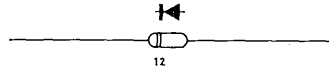
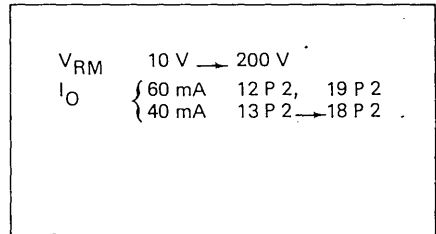
* → 19 P 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Très faible capacité
Very low capacitance

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : clair ou anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking: clear or coloured rings (see code next page)

Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		12 P 2	13 P 2	14 P 2	15 P 2	16 P 2	17 P 2	18 P 2	19 P 2	
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	200	200	150	100	50	30	10	10	V
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	180	120	120	120	120	120	120	180	mA
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{amb} = 125^\circ C$ I_O	60 30	40 20	40 20	40 20	40 20	40 20	40 20	60 30	mA mA
Température de jonction Junction temperature	max t_j	+125	+125	+125	+125	+125	+125	+125	+125	$^\circ C$
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg} max	-55 +125	-55 +125	-55 +125	-55 +125	-55 +125	-55 +125	-55 +125	-55 +125	$^\circ C$ $^\circ C$

12 P 2 *

→ 19 P 2 *

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics

(Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$		12 P 2	V_F	1 V
	$I_F = 1 \text{ mA}$		13 P 2	V_F	1 V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		— 18 P 2 19 P 2	V_F	1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = V_{RM}$	$t_{amb} = 125^{\circ}C$		I_R	0,5 μA
	$V_R = V_{RM}$			I_R	100 μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 2 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$		C	0,4 pF
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 40 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$	12 P 2 — 16 P 2	C	0,3 pF

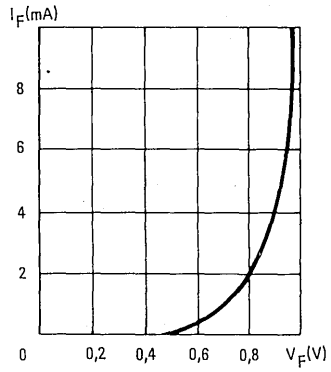
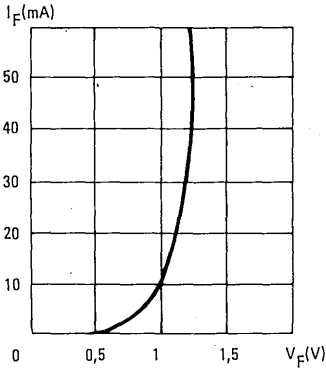
Code des couleurs
Colour coding

Type	Anneau ₁ <i>Ring</i>	Anneau ₂ <i>Ring</i>
12 P 2	Marron <i>Brown</i>	Rouge <i>Red</i>
13 P 2	Marron <i>Brown</i>	Orange <i>Orange</i>
14 P 2	Marron <i>Brown</i>	Jaune <i>Yellow</i>
15 P 2	Marron <i>Brown</i>	Vert <i>Green</i>
16 P 2	Marron <i>Brown</i>	Bleu <i>Blue</i>
17 P 2	Marron <i>Brown</i>	Violet <i>Violet</i>
18 P 2	Marron <i>Brown</i>	Gris <i>Grey</i>
19 P 2	Marron <i>Brown</i>	Blanc <i>White</i>

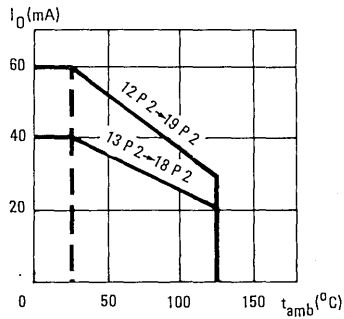
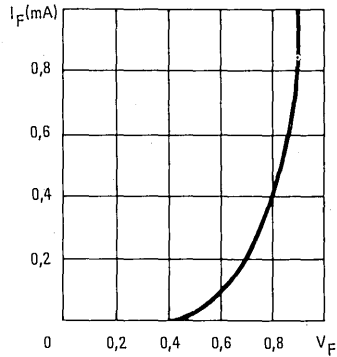
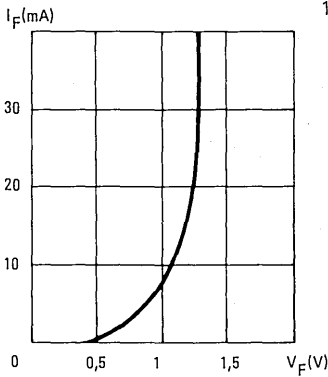
*12 P 2

* → 19 P 2

12 P 2 - 19 P 2



13 P 2 - 18 P 2



Diodes silicium

Silicon diodes

34 P 4

→ 37 P 4

* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_R	20 V → 90 V
V_F (10 mA)	1 V max 36 P 4
V_F (15 mA)	1 V max 34 P 4
V_F (20 mA)	1 V max 35 P 4, 37 P 4
C (0 V)	2 pFmax 35, 36, 37 P 4
C (0 V)	4 pFmax 34 P 4



Marquage : clair
Marking : clear

Boîtier F 80
Case .

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			34 P 4	35 P 4	36 P 4	37 P 4	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R		20	45	90	45	V
Courant direct continu DC forward current	I_F		115	115	115	115	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}		225	225	225	225	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O		75	75	75	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}		500	500	500	500	mW
Température de jonction Junction temperature	max t_j		+ 200	+ 200	+ 200	+ 200	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg}		- 65	- 65	- 65	- 65	$^\circ\text{C}$
	max		+ 200	+ 200	+ 200	+ 200	$^\circ\text{C}$

34 P 4

→ 37 P 4

Caractéristiques générales

General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$
 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.			
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 5 \text{ mA}$		36 P 4	V_F	0,8	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		36 P 4	V_F	1	V
	$I_F = 15 \text{ mA}$		34 P 4	V_F	1	V
	$I_F = 20 \text{ mA}$		35 P 4	V_F	1	V
	$I_F = 20 \text{ mA}$		37 P 4	V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$		34 P 4	I_R	30	nA
	$V_R = 20 \text{ V}$		35 P 4	I_R	10	nA
	$V_R = 20 \text{ V}$		37 P 4	I_R	10	nA
	$V_R = 50 \text{ V}$		36 P 4	I_R	60	nA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$	34 P 4	C	4	pF
			35 P 4	C	2	pF
			36 P 4	C	2	pF
			37 P 4	C	2	pF
Temps de recouvrement inverse du courant <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$I_R = 10 \text{ mA}$	34 P 4	t_{rr}	10	ns
		$i_{rr} = 1 \text{ mA}$	36 P 4	t_{rr}	10	ns
			37 P 4	t_{rr}	6	ns

Photodiodes au germanium

Germanium photodiodes

PHG 1

PHG 2

Détection de signaux lumineux

Detection of light signals

Lecture de cartes perforées

Punched card read out systems

* Dispositif recommandé
Preferred device

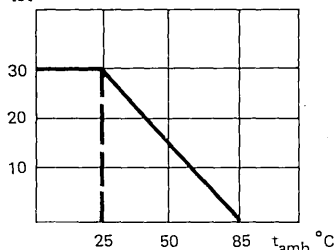
Caractéristiques principales

Quick reference data

Dissipation de puissance maximale

Maximum power dissipation

P_{tot} (mW)

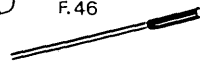


Sensibilité } PHG 1 100 μ A / 1000 lux
Sensitivity } PHG 2 50 μ A / 1000 lux

CB. 25



F. 46



Boîtier } PHG 1 = CB 25
Case } PHG 2 = F 46

Matériau VERRE (1)
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue
Continuous reverse voltage

V_R 30 V

Tension inverse de crête
Peak reverse voltage

V_{RM} 30 V

Dissipation totale de puissance
Total power dissipation

(2) P_{tot} 30 mW

Température de fonctionnement
Operating temperature

max t_{oper} 85 °C

Température de stockage
Storage temperature

min t_{stg} -65 °C
max +85 °C

(1) En connexion marquée d'un point rouge (anode) doit être connectée au pôle négatif de la source.

Red dot indicates lead to be biased negative (anode)

(2) Compte tenu de l'échauffement provoqué par la lumière incidente

Including heating due to incident light

PHG 1

PHG 2

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

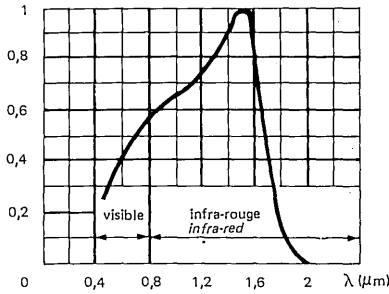
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

		min.	typ.	max.			
Courant d'obscurité <i>Dark current</i>	$V_R = 30 V$	$t_{amb}=55^{\circ}C$	PHG1	I_R	10	30	μA
	$V_R = 30 V$		PHG1	I_R	70	200	μA
	$V_R = 20 V$	$t_{amb}=55^{\circ}C$	PHG2	I_R	10	30	μA
	$V_R = 20 V$		PHG2	I_R	70	200	μA
Photo courant <i>Photo current</i>	$E = 1000 \text{ lux}$		PHG1	ΔI_R	70	100	μA
	$t_c = 2650^{\circ}K$		PHG2	ΔI_R	30	50	μA
Impédance d'entrée <i>Output impedance</i>	$V_R = 10 V$		PHG1		1	10	$M\Omega$
			PHG2		5		$M\Omega$
Temps total d'établissement <i>Turn-on time</i>			PHG1	t_{on}	2	6	μs
Courant de bruit <i>Noise current</i>	$800 \text{ Hz} < f < 2000 \text{ Hz}$		PHG1		0,2		nA

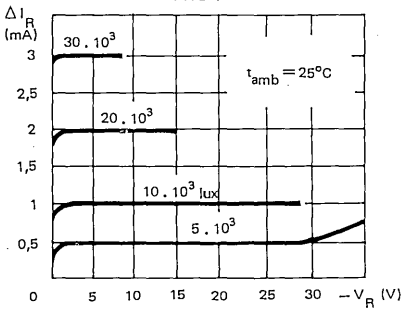
Caractéristiques typiques

Typical characteristics

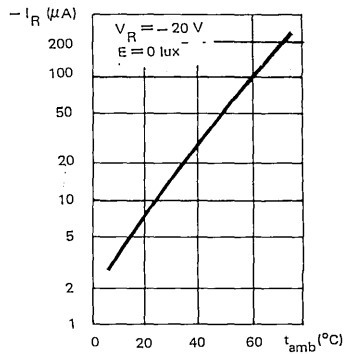
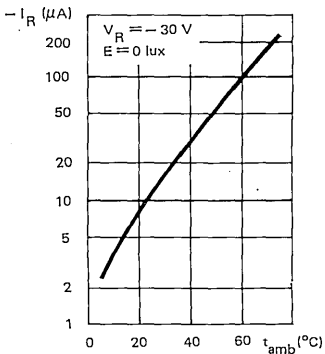
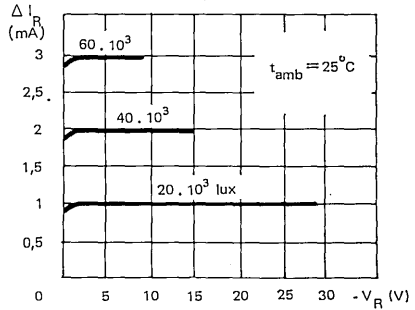
Réponse spectrale relative
Relative spectral response



PHG 1



PHG 2



Diodes de redressement au silicium

Silicon rectifier diodes

* 22 R 2

* → 30 R 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

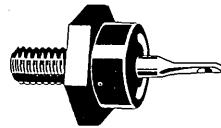
I_O 20 A ($t_{case} = 120^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 200 V → 1000 V

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm Λ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 22 R 2 → 30 R 2
Cathode connected to case

Anode au boîtier 22 R 2 R → 30 R 2 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			22 R 2	24 R 2	26 R 2	28 R 2	30 R 2	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}		200	400	600	800	1000	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$	I_{FSM}	250	250	250	250	250	A
	$t_p = 10\text{ ms}$	$I^2 \cdot t$	310	310	310	310	310	A ² .s
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 120^\circ$	I_O	20	20	20	20	20	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min	t_{oper}	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max		+150	+150	+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	-65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max		+175	+175	+175	+175	+175	$^\circ\text{C}$

22 R 2 *

→ 30 R 2 *

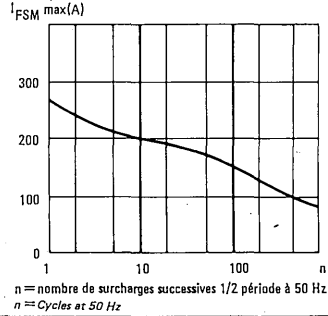
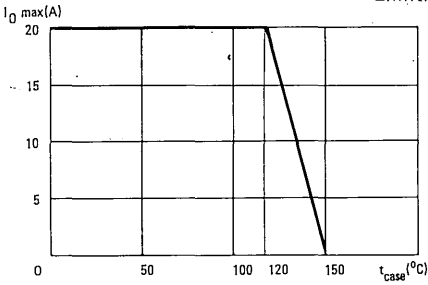
Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	22 R 2	24 R 2	26 R 2	28 R 2	30 R 2	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{RM} = V_{RWM} \text{ max}$ 150°C	I_{RM}	max 4,5	max 2,5	max 1,5	max 1	1	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 20 \text{ A}$	V_F	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	°C/W

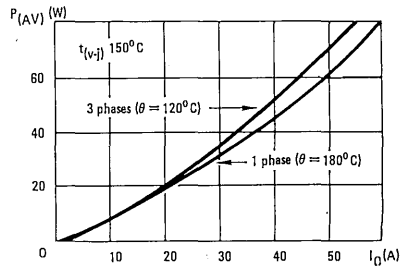
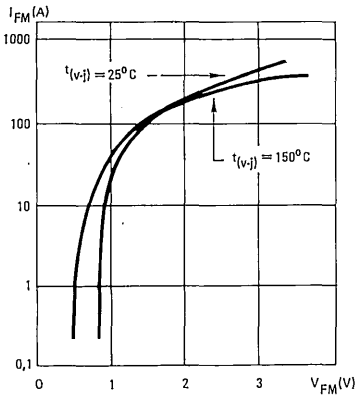
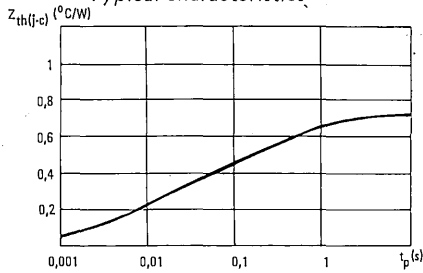
* 22 R 2

* → 30 R 2

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques.
Typical characteristics



212 R 2 S voir
 see 26 R 2 S

312 R 2 S voir
 see 36 R 2 S

Diodes de redressement au silicium à avalanche contrôlée

Silicon rectifier diodes, controlled avalanche

* 26 R 2S

* → 30 R 2S

* 212 R 2S

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

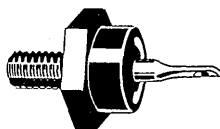
I_O 20 A ($t_{case} = 120^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 600 V → 1200 V

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 26 R 2 S, 28 R 2 S,
Cathode connected to case 30 R 2 S, 212 R 2 S

Anode au boîtier 26 R 2RS, 28R2RS
Anode connected to case 30 R 2RS, 212R2RS



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		26 R 2 S	28 R 2 S	30 R 2 S	212 R 2 S	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	600	800	1000	1200	V
Courant direct de surcharge accidentelle Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$	I_{FSM} 250	250	250	250	A
	$t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$	$I^2.t$ 310	310	310	310	$\text{A}^2.s$
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case}=120^\circ\text{C}$	I_O 20	20	20	20	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min	t_{oper} -65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max	+150	+150	+150	+150	$^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg} -65	-65	-65	-65	$^\circ\text{C}$
	max	+175	+175	+175	+175	$^\circ\text{C}$

26 R 2S *

→ 30 R 2S *

212 R 2S *

Caractéristiques générales $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

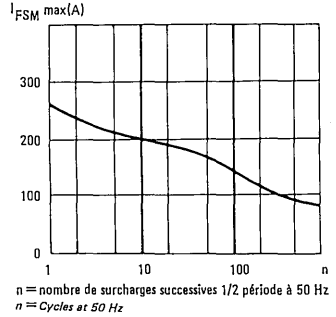
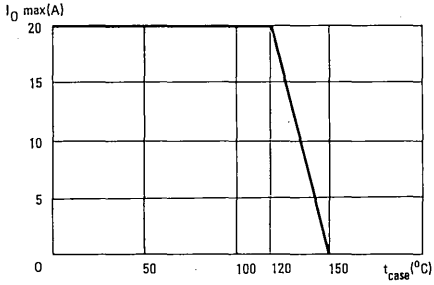
	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	26 R 2 S	28 R 2 S	30 R 2 S	212 R 2 S	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{\text{RM}} = V_{\text{RWM}}$ max 150°C	I_{RM}	max 1,5	max 1	max 1	max 1	mA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{\text{RM}} = 0,5$ mA	$V_{\text{(BR)}}$	min 700	min 900	min 1150	min 1300	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_{\text{F}} = 20$ A	V_{F}	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{\text{th(j-c)}}$	max 1,2	max 1,2	max 1,2	max 1,2	°C/W

*26 R 2S

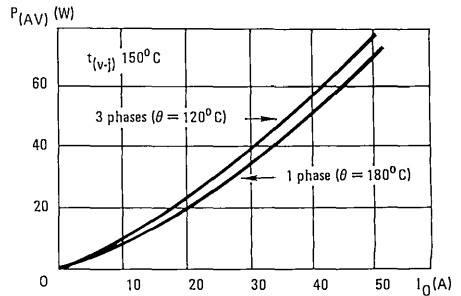
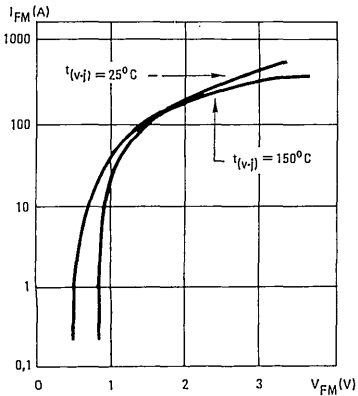
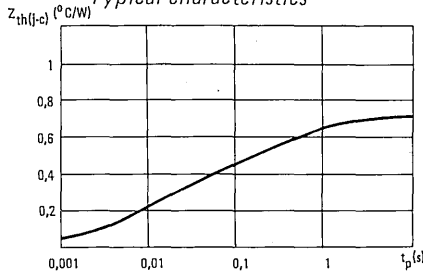
* → 30 R 2S

*212 R 2S

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium

* 32 R 2

Silicon rectifier diodes

* → 38 R 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 35 A ($t_{case} = 110^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 200 V → 800 V

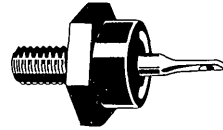
Boîtier DO-5

Case

Couple de serrage max. 245 cm·N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 32 R 2 → 38 R 2
Cathode connected to case

Anode au boîtier 32 R 2R → 38 R 2 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			32 R 2	34 R 2	36 R 2	38 R 2	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage		V_{RWM}	200	400	600	800	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$ Surge non répétitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$	I_{FSM} $I^2.t$	500 1250	500 1250	500 1250	500 1250	A $\text{A}^2.s$
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 110^\circ\text{C}$	I_O	35	35	35	35	A
Température virtuelle de jonction Virtual junction temperature	min max	$t_{(vj)}$	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

32 R 2 *

→ 38 R 2 *

Caractéristiques générales
General characteristics

t_{case} = 25 °C

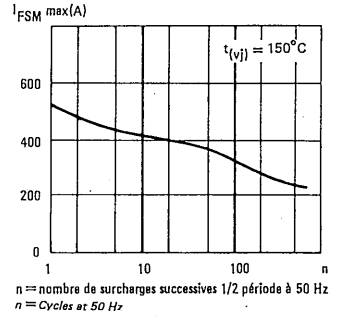
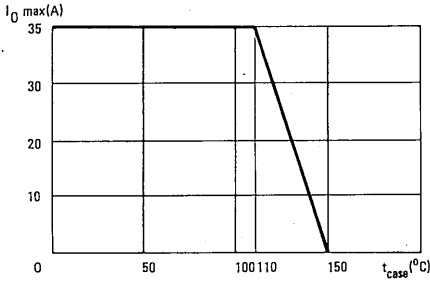
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	32	34	36	38	
			R 2	R 2	R 2	R 2	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse voltage</i>	$V_{RM} = V_{RWM}$ max	I_{RM}	max	max.	max	max.	mA
	150 °C		4,5	4,5	4,5	3	
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 35$ A	V_F	max	max	max	max	V
			1,3	1,3	1,3	1,3	
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max	max	max	max	°C/W
			1	1	1	1	

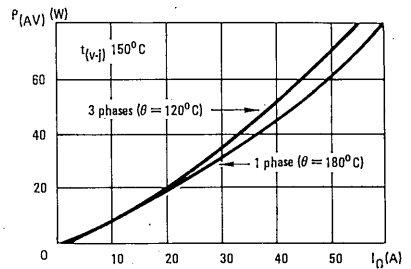
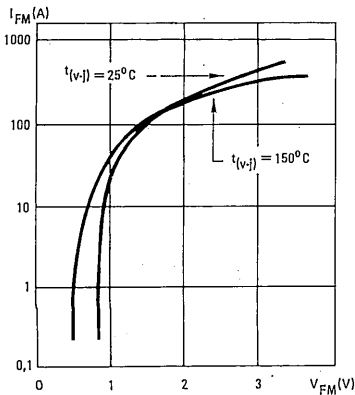
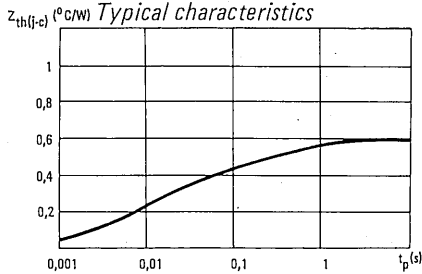
* 32 R 2

* → 38 R 2

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium * 36 R 2S

à avalanche contrôlée

* → 40 R 2S

Silicon rectifier diodes controlled avalanche

* 312 R 2S

* Dispositif recommandé.
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

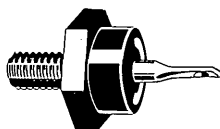
I_O 35 A ($t_{case} = 110^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 600 V → 1200 V

Boîtier DO-5
Case

Couple de serrage max. 245 cm \cdot N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 36 R 2 S → 312 R 2 S
Cathode connected to case

Anode au boîtier 36 R 2 S → 312 R 2 RS
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			36 R 2 S	38 R 2 S	40 R 2 S	312 R 2 S	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}		600	800	1000	1200	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$ Surge non repetitive forward current	$t_p = 10$ ms	$I_{FSM}^2 \cdot t$	500 1250	500 1250	500 1250	500 1250	A
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 110^\circ\text{C}$	I_O	35	35	35	35	A
Température virtuelle de jonction Virtual junction temperature	min max	$t_{(vj)}$	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

36 R 2S *

→ 40 R 2S *

312 R 2S *

Caractéristiques générales $t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

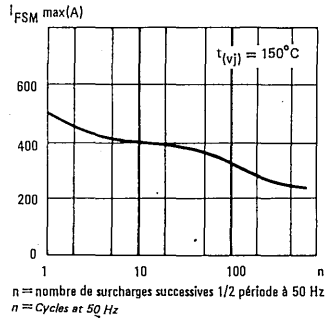
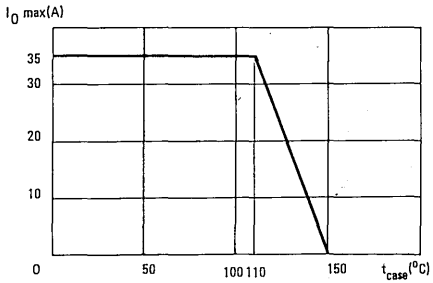
Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	36 R 2 S	38 R 2 S	40 R 2 S	312 R 2 S	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{\text{RM}} = V_{\text{RWM}} \text{ max}$ 150°C	I_{RM}	max 4,5	max 3	max 3	max 3	mA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{\text{RM}} = 0,5 \text{ mA}$	$V_{\text{(BR)}}$	min 700	min 900	min 1150	min 1300	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_{\text{F}} = 35 \text{ A}$	V_{F}	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{\text{th(j-c)}}$	max 1	max 1	max 1	max 1	°C/W

* 36 R 2S

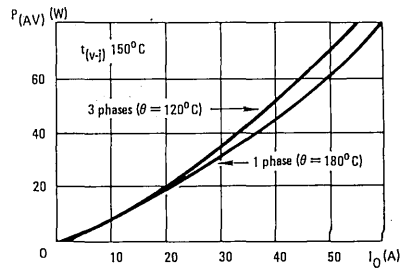
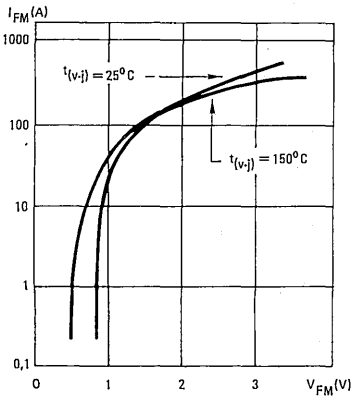
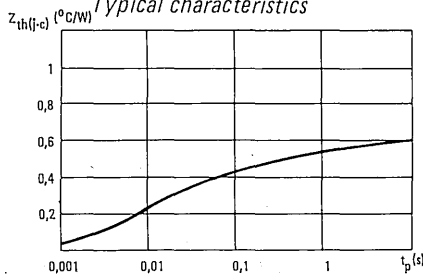
* 40 R 2S

* 312 R 2S

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium

Silicon rectifier diodes

* 42 R 2

* → 48 R 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 6 A ($t_{case} = 125^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 200 V → 800 V

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 42R2 → 48R2
Cathode connected to case

Anode au boîtier 42R2R → 48R2R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires) Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			42 R 2	44 R 2	46 R 2	48 R 2	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}		200	400	600	800	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$ Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$	I_{FSM} I^2_{t}	75 30	75 30	75 30	75 30	A $\text{A}^2 \cdot \text{s}$
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 125^\circ\text{C}$	I_O	6	6	6	6	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min max	t_{oper}	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

42 R 2 *

→ 48 R 2 *

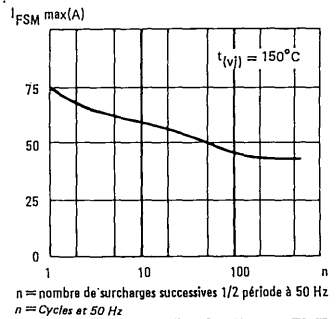
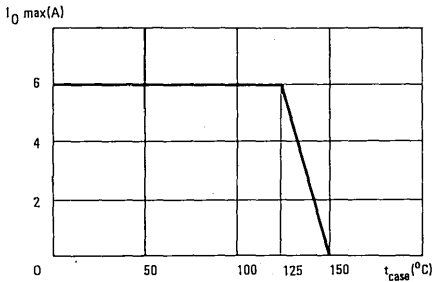
Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	42	44	46	48	
			R 2	R 2	R 2	R 2	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{RM} = V_{RWM} \text{ max}$ 150°C	I_{RM}	max 4,5	max 2,5	max 1,5	max 1	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 6 \text{ A}$	V_F	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max 2	max 2	max 2	max 2	°C/W

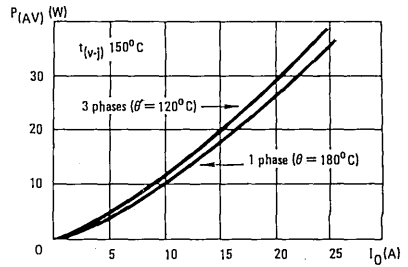
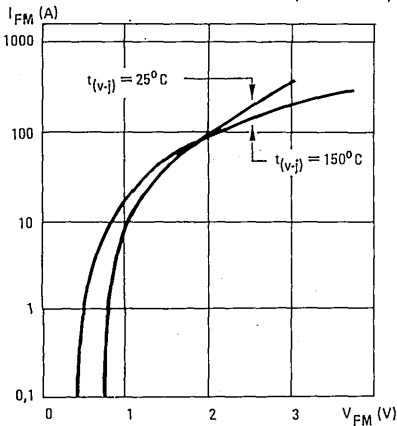
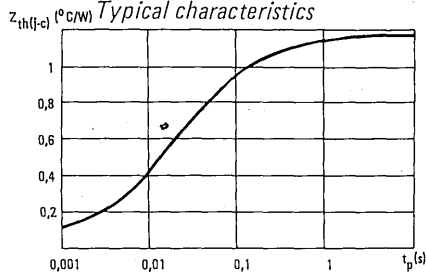
*42 R 2

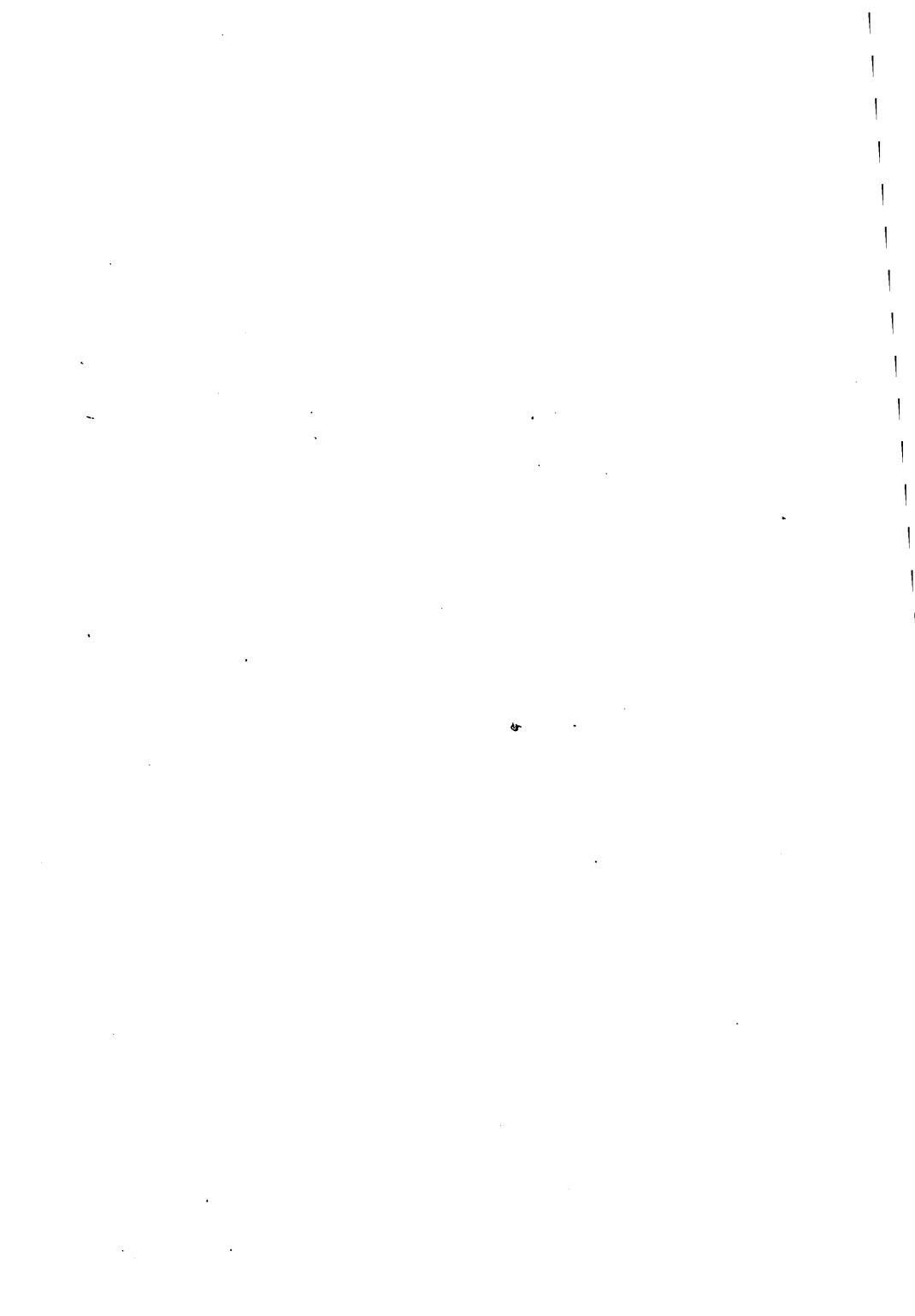
*→48 R 2

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diodes de redressement au silicium à avalanche contrôlée

Silicon rectifier diodes, controlled avalanche

*46 R 2S

*48 R 2S

*50 R 2S

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 6 A ($t_{case} = 125^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 600 V \rightarrow 1000 V

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cm Δ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 46 R 2S \rightarrow 50 R 2S
Cathode connected to case

Anode au boîtier 46 R 2 RS \rightarrow 50 R 2 RS
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			46 R 2 S	48 R 2 S	50 R 2 S	
Tension inverse de crête <i>Crest working reverse voltage</i>	V_{RWM}		600	800	1000	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$ <i>Surge non repetitive forward current</i>	$t_p = 10\text{ ms}$	I_{FSM} I^2_{t}	75 30	75 30	75 30	A A ² .s
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	$t_{case} = 125^\circ\text{C}$	I_O	6	6	6	A
Température de fonctionnement <i>Operating temperature</i>	min max	t_{oper}	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

46 R 2S *

48 R 2S *

50 R 2S *

Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{case} = 25^{\circ}C$
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

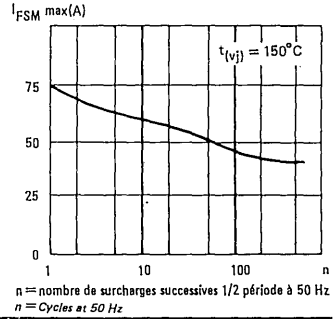
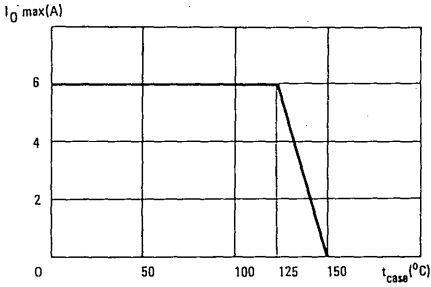
	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>	Symb.	46 R 2 S	48 R 2 S	50 R 2 S	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{RM} = V_{RWM} \text{ max}$ 150°C	I_{RM}	max 1,5	max 1	max 1	mA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{RM} = 0,5 \text{ mA}$	$V_{(BR)}$	min 700	min 900	min 1150	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 6 \text{ A}$	V_F	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max 2	max 2	max 2	°C/W

*46 R 2S

*48 R 2S

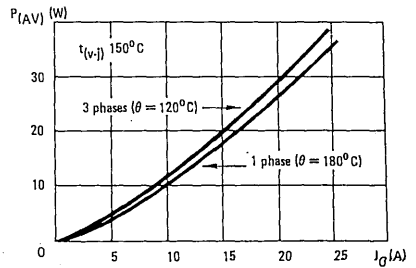
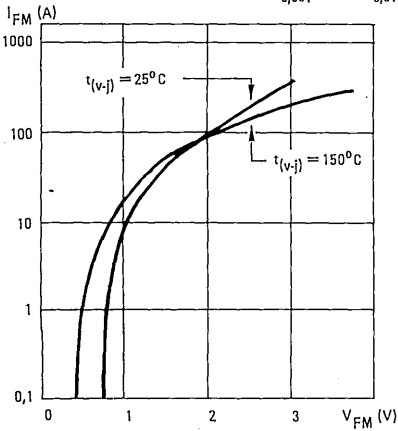
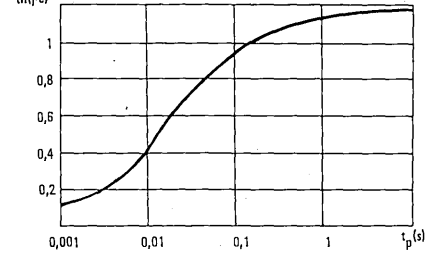
*50 R 2S

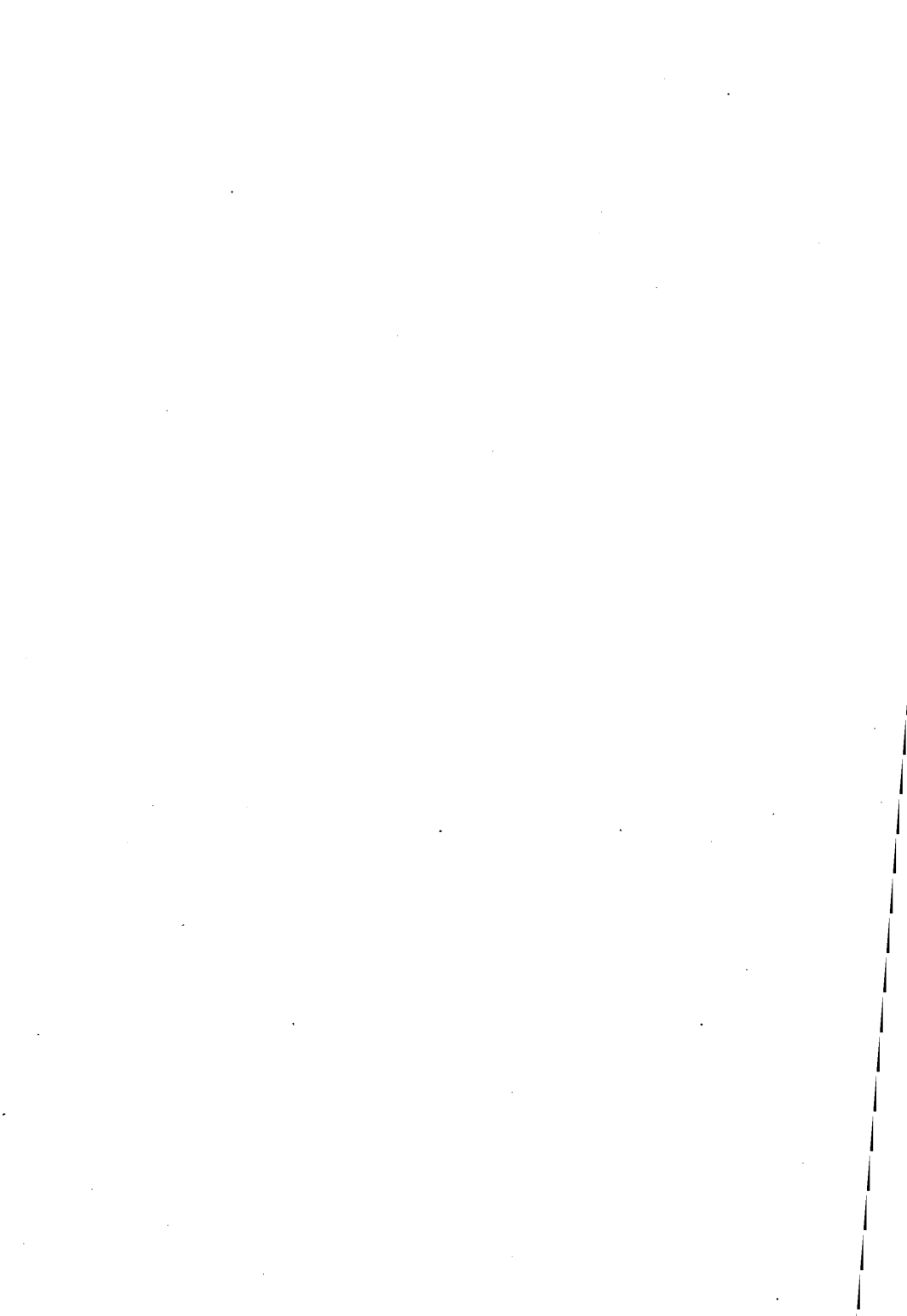
Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques

Typical characteristics





Diodes de redressement au silicium

Silicon rectifier diodes

* 62 R 2

* → 68 R 2

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

I_O 12 A ($t_{case} = 125^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 200 V → 800 V

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cm Λ N
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 62 R 2 → 68 R 2
Cathode connected to case

Anode au boîtier 62 R 2 R → 68 R 2 R
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		62 R 2	64 R 2	66 R 2	68 R 2	
Tension inverse de crête Crest working reverse voltage	V_{RWM}	200	400	600	800	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150\text{ C}$ Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$ I_{FSM} $I^2 \cdot t$	150 110	150 110	150 110	150 110	A A $^2 \cdot s$
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 125^\circ\text{C}$ I_O	12	12	12	12	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min max t_{oper}	-65 +150	-65 +150	-65 +150	-65 +150	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	-65 +175	-65 +175	-65 +175	-65 +175	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

62 R 2 *

→ 68 R 2 *

Caractéristiques générales $t_{case} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics

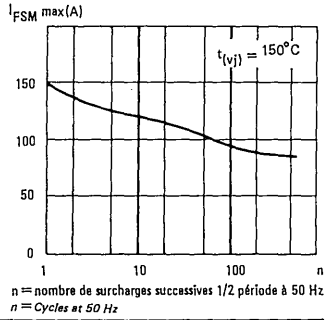
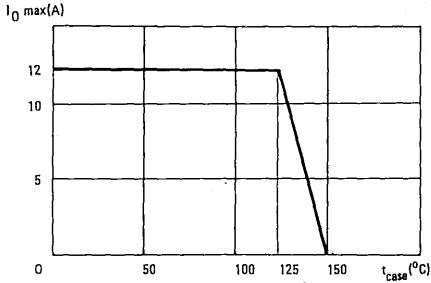
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb.	62	64	66	68	
			R 2	R 2	R 2	R 2	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{RM} = V_{RWM} \text{ max}$ 150°C	I_{RM}	max 4,5	max 2,5	max 1,5	max 1	mA
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 12 \text{ A}$	V_F	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{th(j-c)}$	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	°C/W

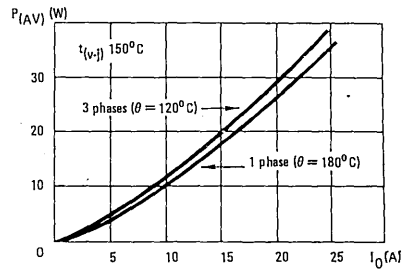
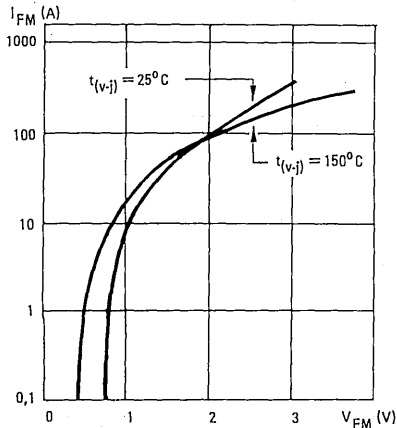
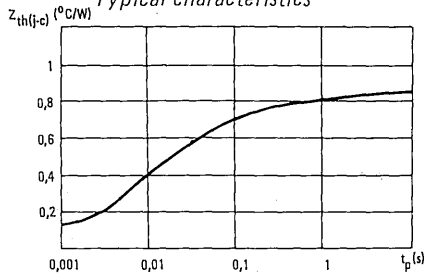
* 62 R 2

* → 68 R 2

Valeurs limites
Limiting values



Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diodes de redressement au silicium à avalanche contrôlée

Silicon rectifier diodes controlled avalanche

* 66 R 2S

* → 72 R 2S

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

I_O 12 A ($t_{case} = 125^\circ\text{C}$)
 V_{RWM} 600 V → 1200 V

Boîtier DO-4
Case

Couple de serrage max. 176 cmAN
Maximum torque on nut

Cathode au boîtier 66 R 2 S, 68 R 2 S, 70 R 2 S, 72 R 2 S
Cathode connected to case

Anode au boîtier 66 R 2 RS, 68 R 2 RS, 70 R 2 RS, 72 R 2 RS
Anode connected to case



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{case} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

			66 R 2 S	68 R 2 S	70 R 2 S	72 R 2 S	
Tension inverse de crête Crust working reverse voltage		V_{RWM}	600	800	1000	1200	V
Courant direct de surcharge accidentelle $t_{(vj)} = 150^\circ\text{C}$ Surge non repetitive forward current	$t_p = 10\text{ ms}$	I_{FSM}	150	150	150	150	A
		$I^2.t$	110	110	110	110	A ² .s
Courant direct moyen Mean forward current	$t_{case} = 125^\circ\text{C}$	I_O	12	12	12	12	A
Température de fonctionnement Operating temperature	min	t_{oper}	-65	-65	-65	-65	°C
	max		+150	+150	+150	+150	°C
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	-65	-65	-65	°C
	max		+175	+175	+175	+175	°C

66 R 2S *

→ 72 R 2S *

Caractéristiques générales
General characteristics

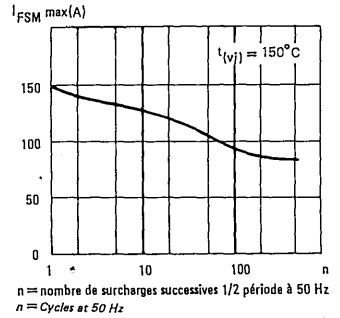
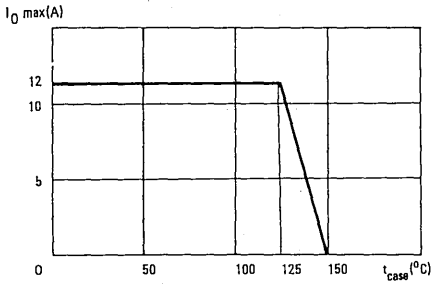
$t_{\text{case}} = 25^{\circ}\text{C}$
 (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Symb	66 R 2 S	68 R 2 S	70 R 2 S	72 R 2 S	
Courant inverse de crête <i>Peak reverse current</i>	$V_{\text{RM}} = V_{\text{RWM max}}$ 150°C	... I_{RM}	max 1,5	max 1	max 1	max 1	mA
Tension de claquage <i>Breakdown voltage</i>	$I_{\text{RM}} = 0,5 \text{ mA}$	$V_{\text{(BR)}}$	min 700	min 900	min 1150	min 1300	V
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_{\text{F}} = 12 \text{ A}$	V_{F}	max 1,3	max 1,3	max 1,3	max 1,3	V
Résistance thermique <i>Thermal resistance</i>		$R_{\text{th(j-c)}}$	max 1,5	max 1,5	max 1,5	max 1,5	$^{\circ}\text{C/W}$

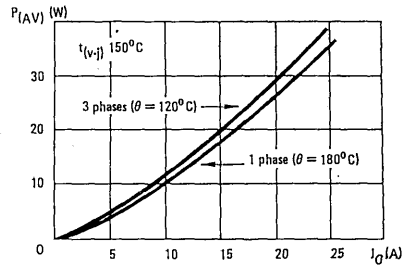
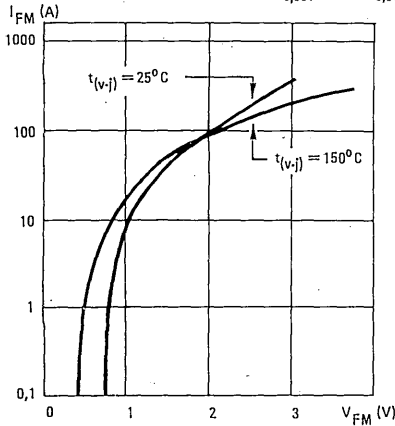
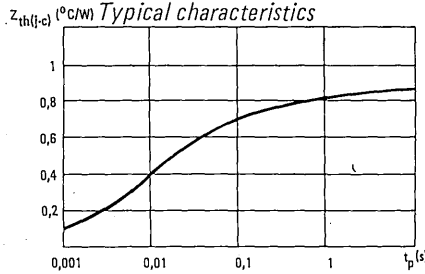
* 66 R 2S

* → 72 R 2S

Valeurs limites
Limiting values

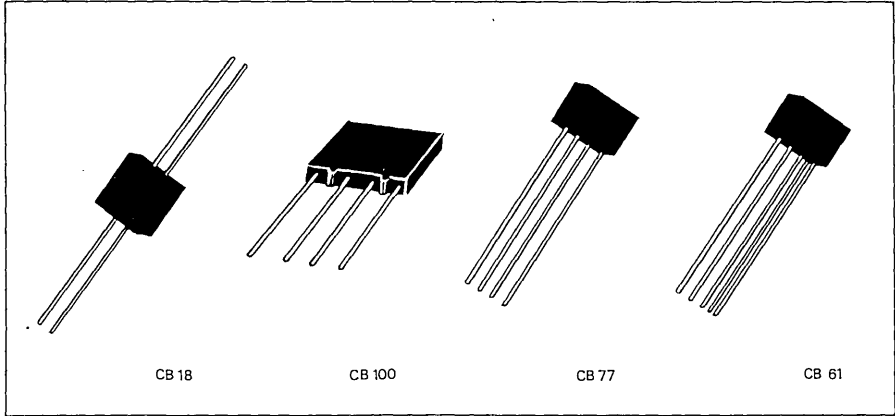


Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Montages de diodes de redressement moulés S02

Moulded rectifier assemblies

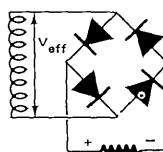


Boîtiers plastiques Plastic cases

REFERENCE	V_{RMM} (par bras) (per leg) (V)	V_{eff} d'entrée Input V_{rms} (V)	V_{moyen} de sortie Output V V_o (V)	I_o (A)	Boîtier Case
S02 JB1 A	100	70	63	0,5	CB18
S02 KB1 A	200	140	125	0,5	CB18
S02 LB1 A	300	210	188	0,5	CB18
S02 MB1 A	400	280	250	0,5	CB18
S02 PB1 A	500	350	310	0,5	CB18
S02 RB1 A	600	420	375	0,5	CB18
S02 SB1 A	800	560	500	0,5	CB18
S02 JB1 B	100	70	63	0,5	CB100
S02 KB1 B	200	140	125	0,5	CB100
S02 LB1 B	300	210	188	0,5	CB100
S02 MB1 B	400	280	250	0,5	CB100
S02 PB1 B	500	350	310	0,5	CB100
S02 RB1 B	600	420	375	0,5	CB100
S02 SB1 B	800	560	500	0,5	CB100
S02 RB2	1200	840	750	0,5	CB77
S02 SB2	1600	1120	1000	0,5	CB77

$t_{amb} = 50^{\circ}C$

Pont monophasé
Single phase bridge

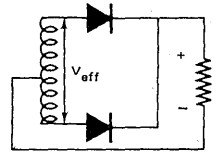


S02

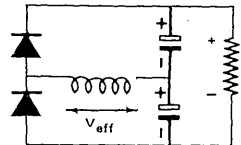
REFERENCE.	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	V_{eff} d'entrée Input V_{rms} (V)	V_{moyen} de sortie Output V_o (V)	I_o (A)	Boîtier Case
S02 KC1 A	200	140	63	0,5	CB18
S02 MC1 A	400	280	125	0,5	CB18
S02 RC1 A	600	420	188	0,5	CB18
S02 SC1 A	800	560	250	0,5	CB18
S02 RC2 A	1200	840	375	0,5	CB18
S02 SC2 A	1600	1120	500	0,5	CB18
S02 KC1 B	200	140	63	0,5	CB100
S02 MC1 B	400	280	125	0,5	CB100
S02 RC1 B	600	420	188	0,5	CB100
S02 SC1 B	800	560	250	0,5	CB100
S02 RC2 B	1200	840	375	0,5	CB100
S02 SC2 B	1600	1120	500	0,5	CB100
S02 KD1 A	200	70	197	0,25	CB18
S02 MD1 A	400	140	394	0,25	CB18
S02 RD1 A	600	210	592	0,25	CB18
S02 SD1 A	800	280	788	0,25	CB18
S02 RD2 A	1200	420	1184	0,25	CB18
S02 SD2 A	1600	560	1576	0,25	CB18
S02 KD1 B	200	70	197	0,25	CB100
S02 MD1 B	400	140	394	0,25	CB100
S02 RD1 B	600	210	592	0,25	CB100
S02 SD1 B	800	280	788	0,25	CB100
S02 RD2 B	1200	420	1184	0,25	CB100
S02 SD2 B	1600	560	1576	0,25	CB100

$t_{amb} = 50^\circ C$

Va et vient
Center tap-single phase



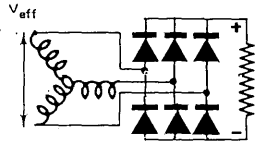
Doubleur de tension
Voltage doubler



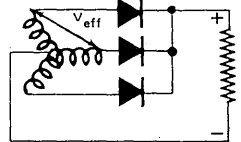
REFERENCE	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	V_{eff} d'entrée Input V_{rms} (V)	V moyen de sortie Output V V_o (V)	I_o (A)	Boîtier Case
S02 KF1	200	140	185	0,7	CB61
S02 MF1	400	280	370	0,7	CB61
S02 RF1	600	420	560	0,7	CB61
S02 SF1	800	560	740	0,7	CB61
<hr/>					
S02 KY1 A	200	140	93	0,7	CB18
S02 MY1 A	400	280	185	0,7	CB18
S02 RY1 A	600	420	280	0,7	CB18
S02 SY1 A	800	560	370	0,7	CB18
<hr/>					
S02 KY1 B	200	146	93	0,7	CB100
S02 MY1 B	400	280	185	0,7	CB100
S02 RY1 B	600	420	280	0,7	CB100
S02 SY1 B	800	560	370	0,7	CB100
<hr/>					
S02 RY2	1200	840	560	0,7	CB77
S02 SY2	1600	1120	740	0,7	CB77

$t_{amb} = 50^\circ C$

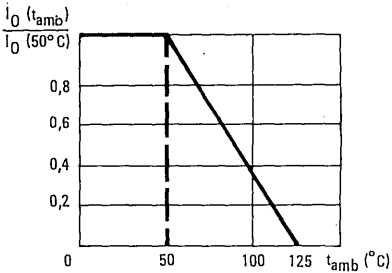
Pont triphasé
Three-phase bridge



Triphasé étoile
Triphase half wave



Autres montages réalisables sur demande
On request other circuits available.

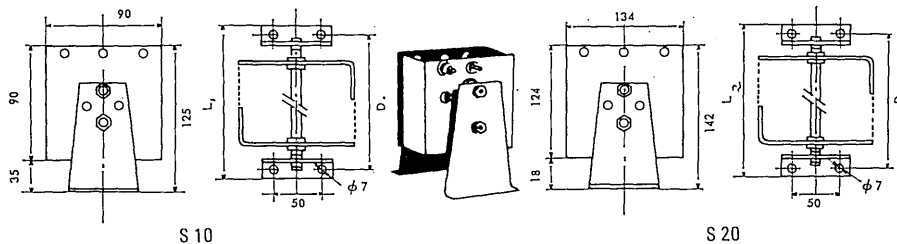


Assemblages de diodes de redressement

Rectifiers stacks

S 10

S 20



S 10

S 20

Jaune = Entrées alternatives
Yellow AC inputs

Bleu = Sortie redressée négative
Blue Negative rectified output

Rouge = Sortie redressée positive
Red Positive rectified output

CODE DE COULEURS
TERMINAL COLOR CODING

Codification des montages
Stacks coding system

S 20	L	B	1	AS	1
Série	V_{RRM} des diodes utilisées of individual diodes	Type de montage Rectifier circuits	Nombre de diodes en série par bras Number of rectifier cells in series in each circuit leg	Polarité du montage Circuit polarity	Nombre de diodes élémentaires en parallèle Number of rectifier cells in parallel in each circuit leg
S10 Diodes $I_O = 16A$		H = Mono-alternance Single phase half wave C = Va-et-vient Single phase center top D = Doubleur Single phase doubler B = Pont monophasé Single phase bridge M = Pont pour ampli magnétique Single phase magnetic amplifier bridge Y = Triphasé étoilé Three phase half wave S = Tri-hexaphasé étoilé Six phase star F = Pont triphasé Three phase bridge	1 2 4	AN : étoilé à commun positif Common positive star circuit AR : étoilé à commun négatif Common negative star circuit AS : autres montages (non étoilés) others	1
S20 Diodes $I_O = 21$	K = 200 V M = 400 V R = 600 V S = 800 V T = 1000 V				

S 10

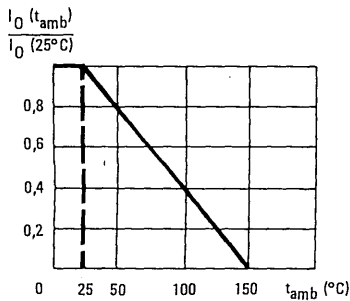
S 20

Principaux montages S 10

Mein circuits -

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

REFERENCE	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	$V_{(eff)}$ d'entrée Input $V_{(rms)}$ (V)	V moyen sortie Output V V_O (V)	I_O (A)	L_I mm	D_I mm
S10 MH1 AN1	400	280	126	13	60	
S10 RH1 AN1	600	420	190	13	60	
S10 SH1 AN1	800	560	250	13	60	
S10 TH1 AN1	1000	700	315	13	60	
S10 RH2 AS1	1200	840	380	13	60	
S10 SH2 AS1	1600	1120	500	13	60	
S10 TH2 AS1	2000	1400	630	13	60	
S10 RH4 AS1	2400	1680	760	13	121	106
S10 SH4 AS1	3200	2240	1000	13	121	106
S10 TH4 AS1	4000	2800	1260	13	121	106
Monophasé simple alternance <i>Half wave single phase</i>						
S10 MB1 AS1	400	280	250	26	121	106
S10 RB1 AS1	600	420	380	26	121	106
S10 SB1 AS1	800	560	500	26	121	106
S10 TB1 AS1	1000	700	630	26	121	106
S10 RB2 AS1	1200	840	760	26	225	210
S10 SB2 AS1	1600	1120	1000	26	225	210
S10 TB2 AS1	2000	1400	1260	26	225	210
Pont monophasé <i>Single phase bridge</i>						
S10 MF1 AS1	400	280	370	36	173	158
S10 RF1 AS1	600	410	560	36	173	158
S10 SF1 AS1	800	560	740	36	173	158
S10 TF1 AS1	1000	700	930	36	173	158
Pont triphasé <i>Full-wave Three-phase bridge</i>						

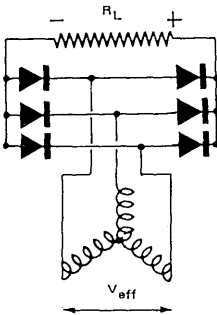
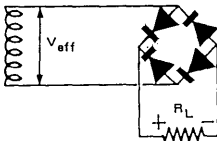
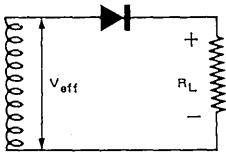


Principaux montages S 20

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Main circuits

REFERENCE	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	$V_{(eff)}$ d'entrée Input $V_{(rms)}$ (V)	V moyen de sortie Output V V_O (V)	I_O (A)	L_2 mm	D_2 mm
S20 MH1 AS1	400	280	126	21	61	
S20 RH1 AS1	600	420	190	21	61	
S20 SH1 AS1	800	560	250	21	61	
S20 TH1 AS1	1000	700	315	21	61	
S20 RH2 AS1	1200	840	380	21	61	
S20 SH2 AS1	1600	1120	500	21	61	
S20 TH2 AS1	2000	1400	630	21	61	
S20 RH4 AS1	2400	1680	760	21	127	112
S20 SH4 AS1	3200	2240	1000	21	127	112
S20 TH4 AS1	4000	2800	1260	21	127	112
<hr/>						
S20 MB1 AS1	400	280	250	42	127	112
S20 RB1 AS1	600	420	380	42	127	112
S20 SB1 AS1	800	560	500	42	127	112
S20 TB1 AS1	1000	700	630	42	127	112
S20 RB2 AS1	1200	840	760	42	237	222
S20 SB2 AS1	1600	1120	1000	42	237	222
S20 TB2 AS1	2000	1400	1260	42	237	222
<hr/>						
S20 MF1 AS1	400	280	370	62	185	170
S20 RF1 AS1	600	420	560	62	185	170
S20 SB1 AS1	800	560	740	62	185	170
S20 TB1 AS1	1000	700	930	62	185	170



Autres montages réalisables sur demande
Other circuits available on request.



Modulateurs en anneau à diodes silicium planar

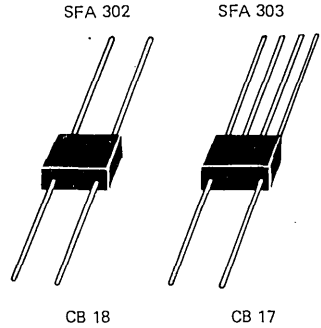
Silicon planar diodes ring modulators

SF - A 302

SF - A 303

Valeurs limites absolues d'utilisation de chaque diode $t_{amb} = 25^{\circ}C$
Absolute ratings (limiting values) of each diode

Tension inverse de crête <i>Peak reverse voltage</i>	V_{RM}	-40	V
Courant direct continu <i>Forward current</i>	I_F	300	mA
Courant direct moyen <i>Mean forward current</i>	I_O	200	mA
Courant direct de surcharge <i>Surge forward current</i>	$t_p = 1s$ I_{FSM}	1	A
Courant direct de surcharge <i>Surge forward current</i>	$t_p = 1\mu s$ I_{FSM}	4	A
Dissipation totale de puissance <i>Total power dissipation</i>	P_{tot}	400	mW
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min t_{stg}	-65	$^{\circ}C$
	max	+200	$^{\circ}C$



Caractéristiques générales de chaque diode

General characteristics of each diode

		min	max		
Tension directe <i>Forward voltage</i>	$I_F = 1 mA$	V_F	0,55	0,66	V
	$I_F = 5 mA$	V_F	0,63	0,71	V
	$I_F = 10 mA$	V_F	0,65	0,75	V
	$I_F = 50 mA$	V_F	0,75	0,90	V
	$I_F = 100 mA$	V_F	0,82	1,00	V
	$I_F = 200 mA$	V_F	0,89	1,10	V
	$I_F = 500 mA$	V_F	0,98	1,50	V
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$V_R = -40 V$	I_R	100	nA	
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0 V$	$f = 1 MHz$	C	3	pF
Temps de recouvrement inverse <i>Reverse recovery time</i>	$I_F = 200 mA$ $I_{RM} = 200 mA$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = -20 mA$	t_{rr}	20	ns

Caractéristiques du modulateur

Modulator characteristics

ΔV_F entre les 4 diodes <i>between the 4 diodes</i>	$I_F = 100 \mu A$	$I_F = 10 mA$	ΔV_F	5	mV
--	-------------------	---------------	--------------	---	----

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

SFD 43
SFD 83

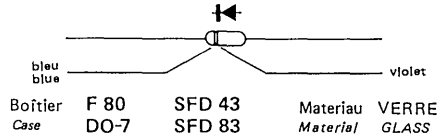
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	1,1 V max.
I_R (10 V)	0,2 μ A max.
t_{rr}	4 ns max.

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		SFD 43	SFD 83	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	25	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	30	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	200	150	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	500	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1 \mu\text{s}$ $t_p = 10 \text{ms}$	I_{FSM} I_{FSM}	2 500	A mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	150	100	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}		250	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 + 200	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

SFD 43
SFD 83

Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>test conditions</i>			Min.	Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$		SFD 43 V_F		1,1	V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		SFD 83 V_F		1,1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 10 \text{ V}$		I_R		0,2	μA
	$V_R = 25 \text{ V}$		I_R		1	μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100 \mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	30		V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C		1,5	4 pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$	t_{rr}		4	ns
	$V_R = 6 \text{ V}$	$i_{rr} = \frac{1}{10} \frac{V_R}{R_L}$				

Diode silicium planar

SFD 86

Planar silicon diode

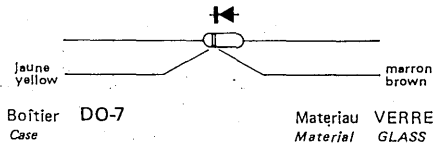
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation, haute tension
Switching, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (50 mA)	1 V max
I_R (150 V)	10 μ A
t_{rr} (30 mA)	75 ns max

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	150	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	150	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	150	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	300	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ $t_p = 1\mu s$	I_{FSM} 2	500 mA A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	100	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-65 °C +200 °C

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 50 \text{ mA}$		V_F	1 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 150 \text{ V}$		I_R	10 μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	6 pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ k}\Omega$ $f = 100 \text{ MHz}$	$C_L = 20 \text{ pF}$ $V_I = 2 \text{ V}_{\text{eff}}$ (rms)	η	35 %
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$ $I_{RM} = 30 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$ $I_{rr} = 3 \text{ mA}$	t_{rr}	75 ns

Diode silicium planar

SFD 89

Planar silicon diode

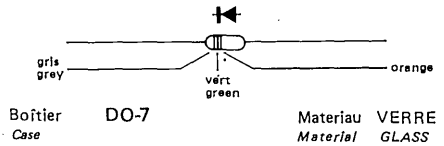
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation, haute tension
Switching, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (50 mA)	1,3 V max
I_R (180 V)	10 μ A max
t_{rr} (30 mA)	75 ns max

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	200	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	220	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	150	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	300	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ $t_p = 1\ \mu\text{s}$	I_{FSM} I_{FSM}	500 mA 2 A
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	100	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 65 $^\circ\text{C}$ + 200 $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 50 \text{ mA}$	V_F		1,3	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 180 \text{ V}$ $V_R = 220 \text{ V}$ $V_R = 180 \text{ V}$ $t_{amb} = +60^{\circ}\text{C}$	I_R I_R I_R		10 100 100	μA μA μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	C		6	pF
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 5 \text{ k}\Omega$ $C_L = 20 \text{ pF}$ $f = 100 \text{ MHz}$ $V_I = 2 V_{eff}$ (rms)	η	35		%
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$ $R_L = 100 \Omega$ $I_{RM} = 30 \text{ mA}$ $i_{rr} = 3 \text{ mA}$	t_{rr}		75	ns

Diode germanium à pointe tungstène

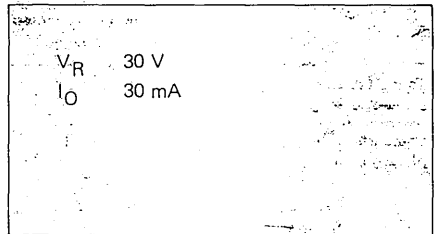
SFD 105

Germanium diode, tungsten point contact

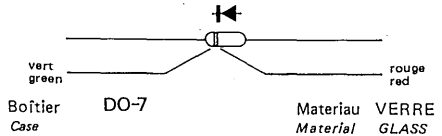
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation
Switching

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

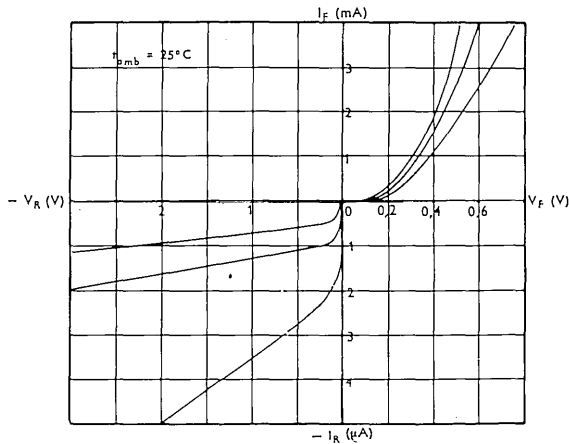
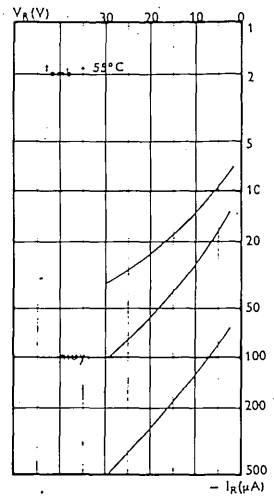
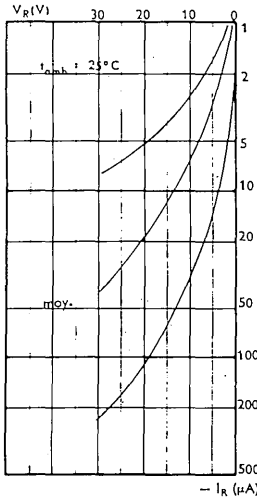
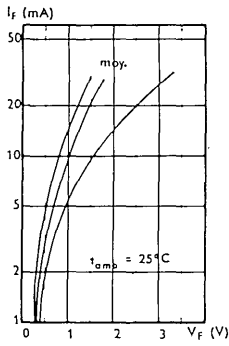
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	30	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	30	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	90	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	300	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	$-55^\circ C$
	max		$+85^\circ C$

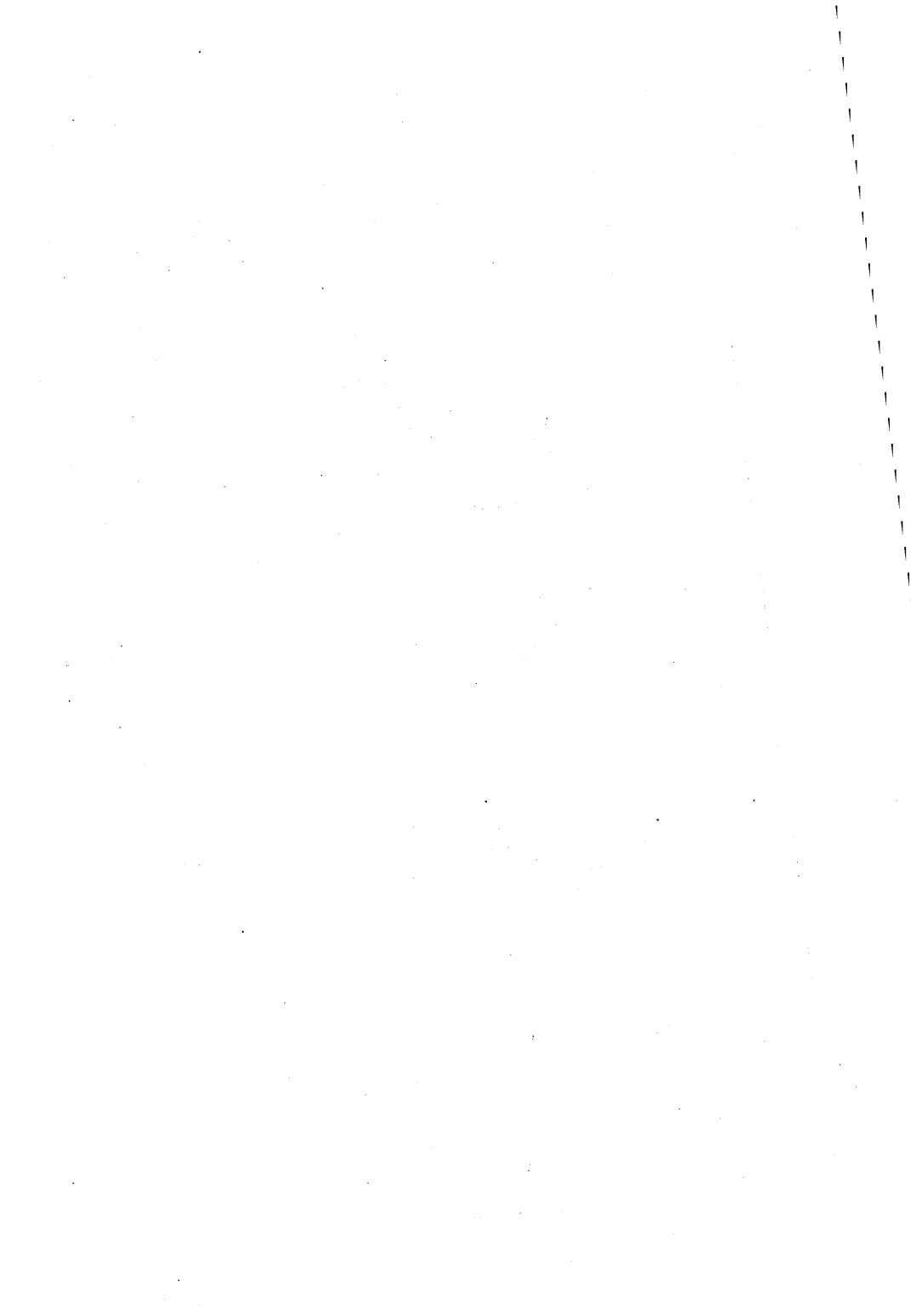
Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10\text{ mA}$		V_F	1,5 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 5\text{ V}$		I_R	15 μA
	$V_R = 10\text{ V}$		I_R	30 μA
	$V_R = 30\text{ V}$		I_R	250 μA
	$V_R = 10\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R	120 μA
	$V_R = 30\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R	500 μA
Temps de recouvrement inverse (de la tension) <i>Reverse (voltage) recovery time</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	$I_R = 0,5\text{ mA}$	t_{rr}	160 ns

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diode germanium à pointe tungstène

SFD 106

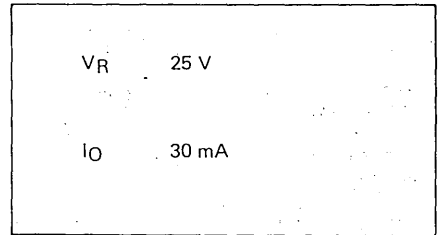
Germanium diode, tungsten point contact

* Dispositif recommandé
Preferred device

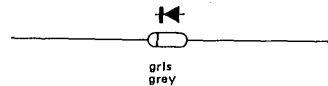
Détection vidéo et audio
à basse impédance

Video and LF detection
at low impedance

Caractéristiques principales
Quick reference data



Marquage : anneau de couleur
Marking : coloured ring



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

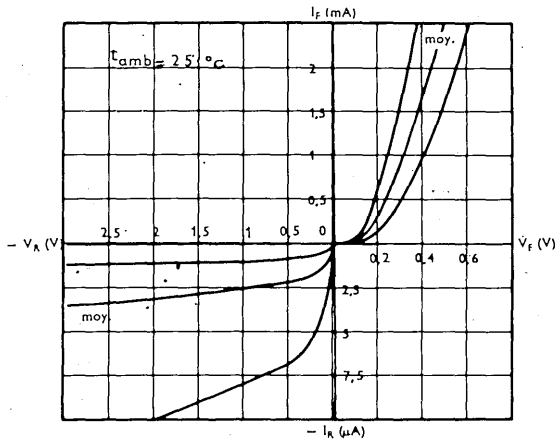
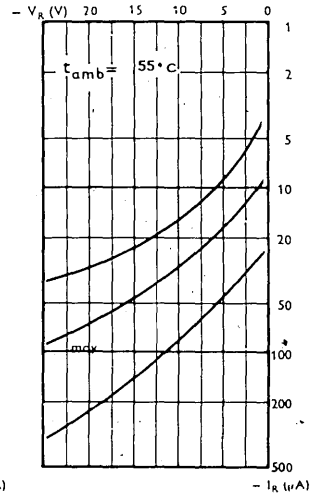
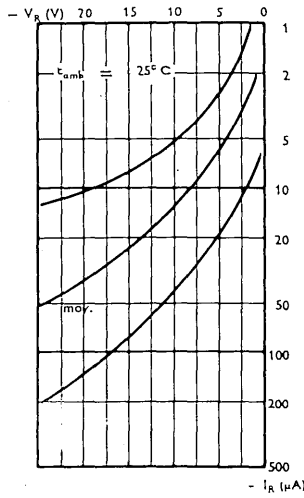
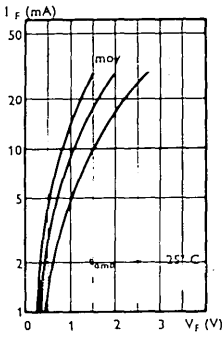
Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	25	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	30	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	90	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	300	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-55°C
	max		$+85^\circ\text{C}$

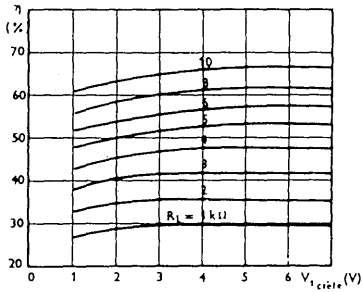
Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>			Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$		V_F	1,4	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 1,5 \text{ V}$		I_R	10	μA
	$V_R = 10 \text{ V}$		I_R	40	μA
	$V_R = 25 \text{ V}$		I_R	220	μA
Rendement de détection en tension <i>Detector voltage efficiency</i>	$R_L = 3,9 \text{ K}\Omega$ $f = 30 \text{ MHz}$	$C_L = 10 \text{ pF}$ $V_1 = 5 \text{ (crête)}$ (peak)	η	62	%
Résistance d'amortissement <i>Damping resistance</i>	$R_L = 3,9 \text{ K}\Omega$ $f = 30 \text{ MHz}$	$C_L = 10 \text{ pF}$ $V_1 = 5 \text{ V crête}$ (peak)	r_d	3	$\text{k}\Omega$

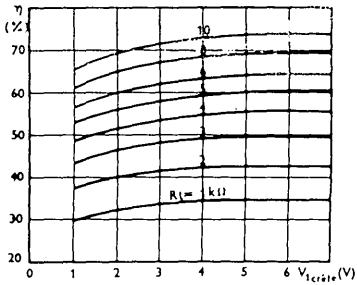
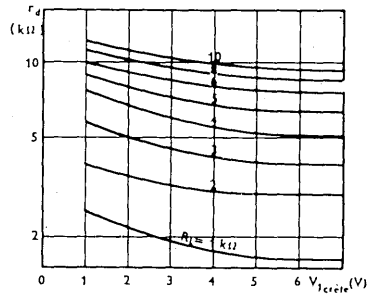
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



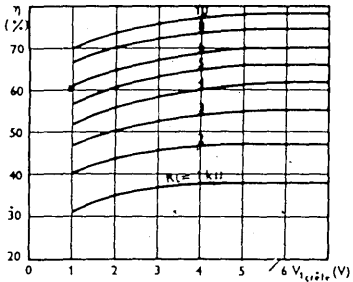
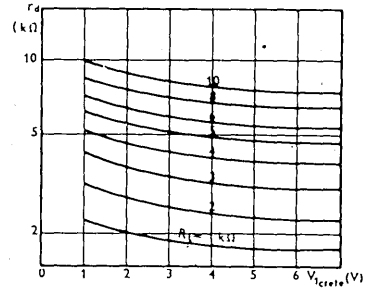
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



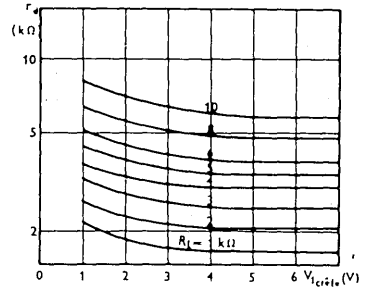
10 MHz



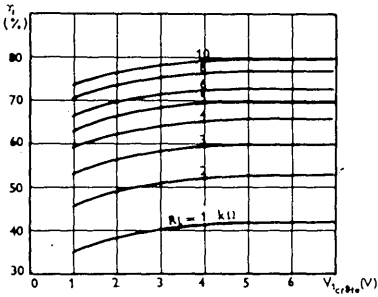
20 MHz



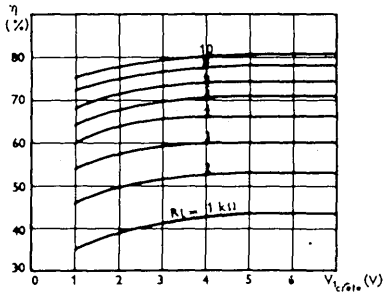
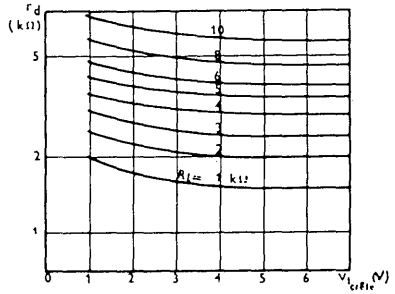
30 MHz



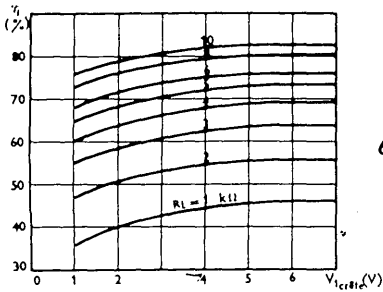
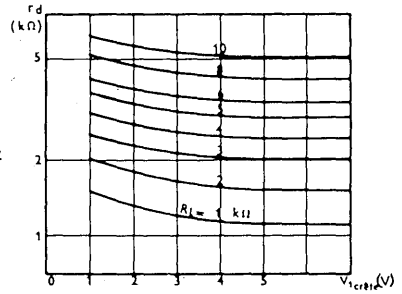
Caractéristiques typiques
 Typical characteristics



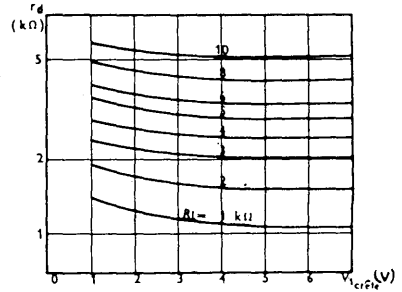
40 MHz

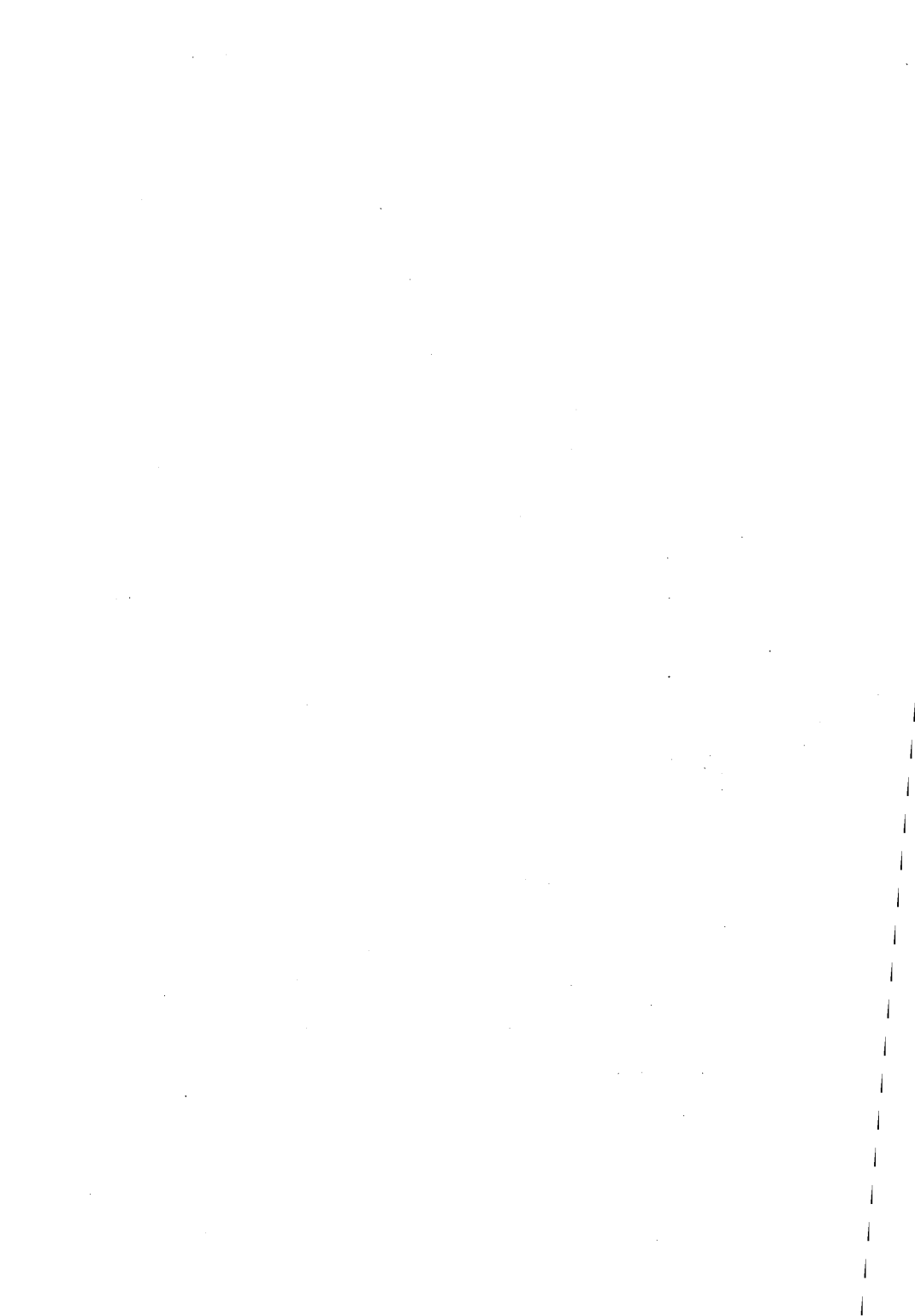


50 MHz



60 MHz





Diode germanium à pointe tungstène

SFD 108

Germanium diode, tungsten point contact

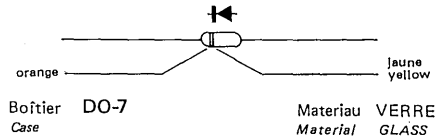
✱ Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général, haute tension
General purpose, high voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V (5 mA) 1 V max
 I_R (100 V) 250 μ A max

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



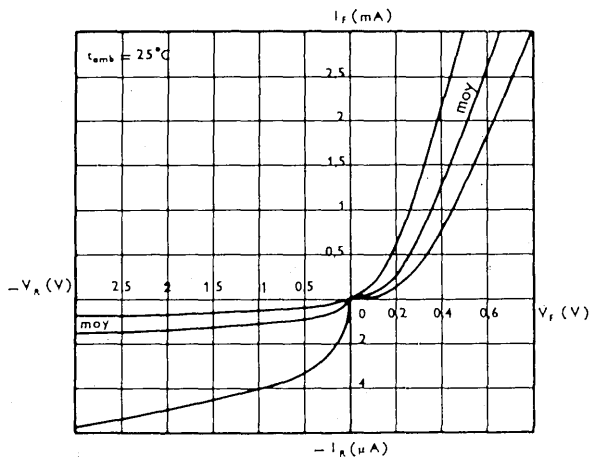
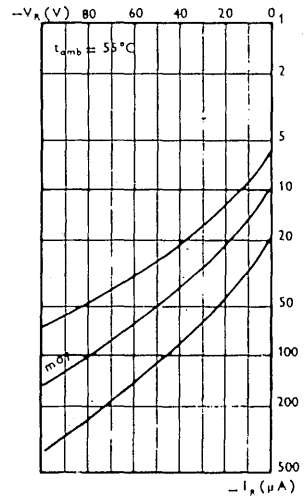
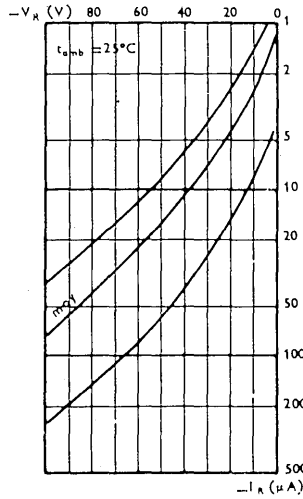
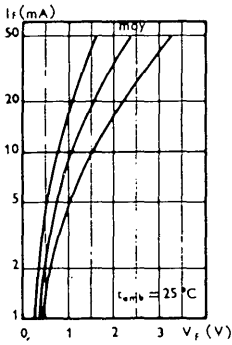
Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	100	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	115	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	50	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	150	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	- 55 + 85	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 5 \text{ mA}$ $I_F = 10 \text{ mA}$ $I_F = 30 \text{ mA}$	V_F V_F V_F		1 V 1,5 V 2,6 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 1,5 \text{ V}$ $V_R = 10 \text{ V}$ $V_R = 50 \text{ V}$ $V_R = 100 \text{ V}$ $V_R = 1,5 \text{ V}$ $t_{amb} = +55^{\circ}C$ $V_R = 10 \text{ V}$ $t_{amb} = +55^{\circ}C$ $V_R = 50 \text{ V}$ $t_{amb} = +55^{\circ}C$ $V_R = 100 \text{ V}$ $t_{amb} = +55^{\circ}C$	I_R I_R I_R I_R I_R I_R I_R I_R		4,5 μA 7 μA 60 μA 250 μA 20 μA 30 μA 100 μA 380 μA
Résistance différentielle <i>Differential resistance</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 2 \text{ V}$	r r	55 3,5	Ω $M\Omega$

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



Diode germanium à pointe d'or

SFD 108 A

Germanium diode, gold bonded

* Dispositif recommandé
Preferred device

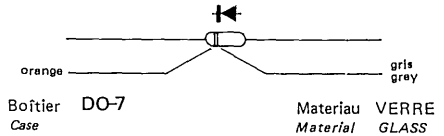
Usage général
General purpose

Tension élevée
High voltage

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (30 mA)	1 V max
I_R (100 V)	250 μ A max
C (1 V)	1 pF max

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	100	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	115	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	50	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	150	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	50	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-55°C
	max		$+85^\circ\text{C}$

SFD 108 A

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$ *General characteristics* (Sauf indications contraires) (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 30 \text{ mA}$		V_F	1	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 1,5 \text{ V}$		I_R	4,5	μA
	$V_R = 10 \text{ V}$		I_R	7	μA
	$V_R = 50 \text{ V}$		I_R	60	μA
	$V_R = 100 \text{ V}$		I_R	250	μA
	$V_R = 50 \text{ V}$	$t_{amb} = 55^{\circ}C$	I_R	100	μA
$V_R = 100 \text{ V}$	$t_{amb} = 55^{\circ}C$	I_R	380	μA	
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 1 \text{ V}$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	1	pF

Diode germanium à pointe d'or

SFD 118 A

Germanium diode, gold bonded

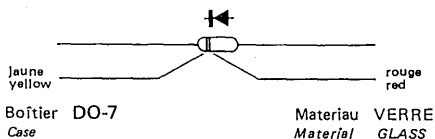
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation très rapide
Very fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	0,5 V
I_R (6 V)	10 μ A
t_{rr} (10 mA)	6 ns max

Marquage: anneaux de couleur
Marking: coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

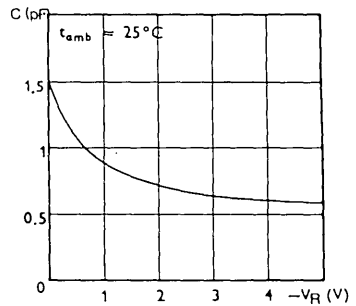
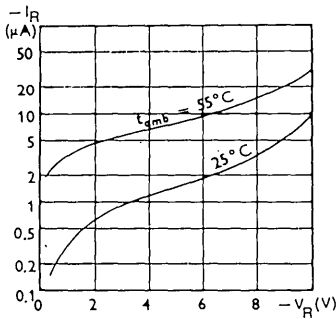
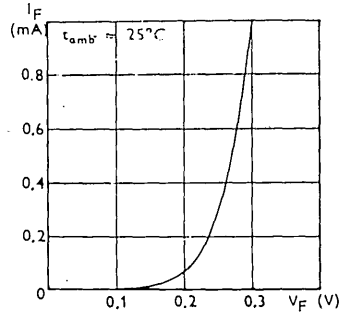
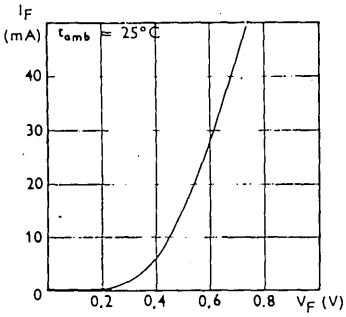
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	10	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	12	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	50	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	100	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	200	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-55°C
	max		$+85^\circ\text{C}$

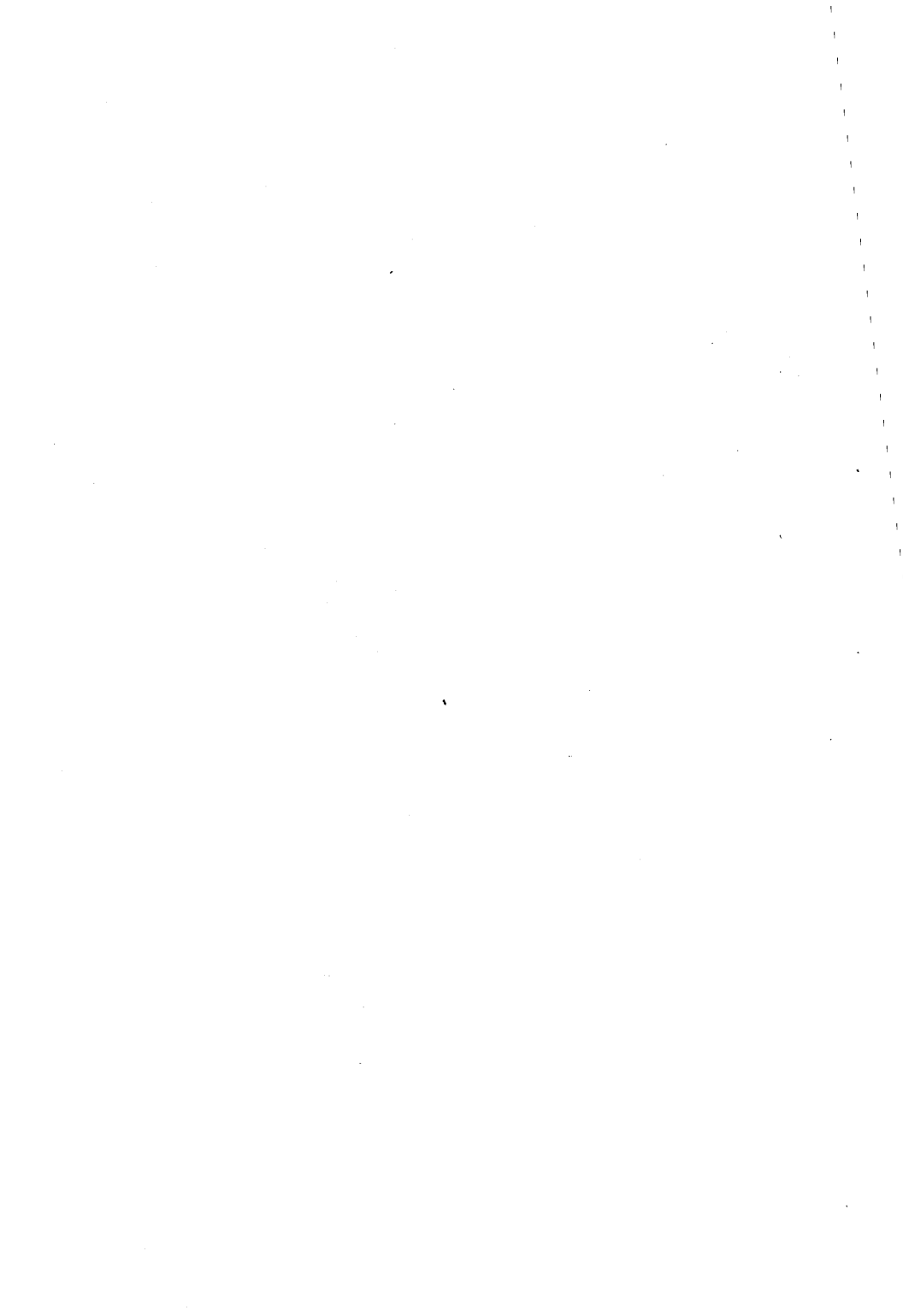
SFD 118 A

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ *General characteristics* (Sauf indications contraires) (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	V_F	0,5	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 6 \text{ V}$ $V_R = 10 \text{ V}$	I_R I_R	10 100	μA μA
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$ $V_R = 6 \text{ V}$	$R_L = 100 \Omega$ $i_{rr} = \frac{1}{10} \frac{V_R}{R_L}$	t_{rr}	6 ns

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diode germanium à pointe d'or

SFD 121

Germanium diode, gold bonded

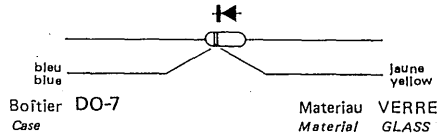
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation
Switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	0,80 V max.
I_R (10 V)	10 μ A max.

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

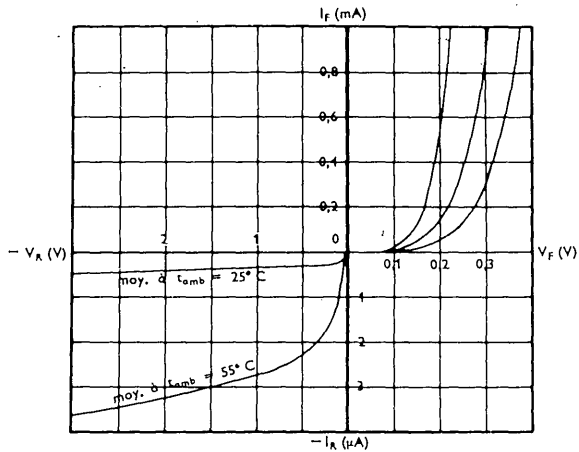
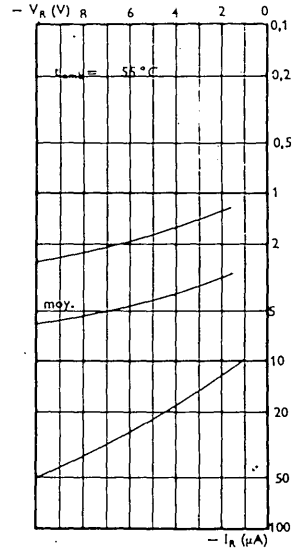
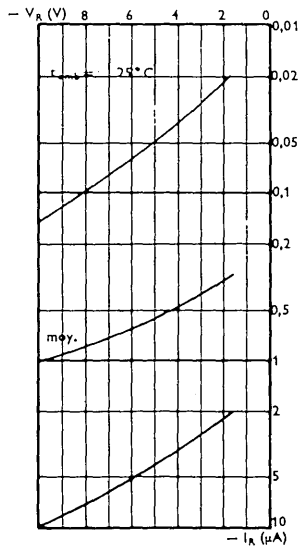
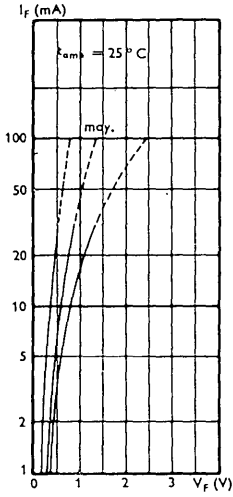
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	10	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	15	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	30	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	100	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	200	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	30	mA
Température de stockage Storage temperature	min t_{stg} max	- 55 + 85	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 1\text{ mA}$		V_F	0,38	V
	$I_F = 4\text{ mA}$		V_F	0,55	V
	$I_F = 10\text{ mA}$		V_F	0,80	V
	$I_F = 30\text{ mA}$		V_F	1,40	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 1,5\text{ V}$		I_R	2	μA
	$V_R = 3\text{ V}$		I_R	3	μA
	$V_R = 10\text{ V}$		I_R	10	μA
	$V_R = 1,5\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R	10	μA
	$V_R = 3\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R	15	μA
	$V_R = 10\text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}\text{C}$	I_R	50	μA
Temps de recouvrement inverse (de la tension) <i>Reverse (voltage) recovery time</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	$I_R = 0,5\text{ mA}$	t_{rr}	400	ns

Caractéristiques typiques
 Typical characteristics





Diode germanium à pointe d'or

SFD 122

Germanium diode, gold bonded

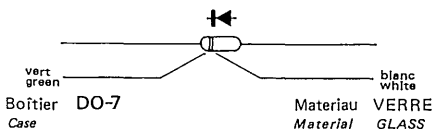
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation
Switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (50 mA)	0,8 V max.
I_R (25 V)	50 μ A max.

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

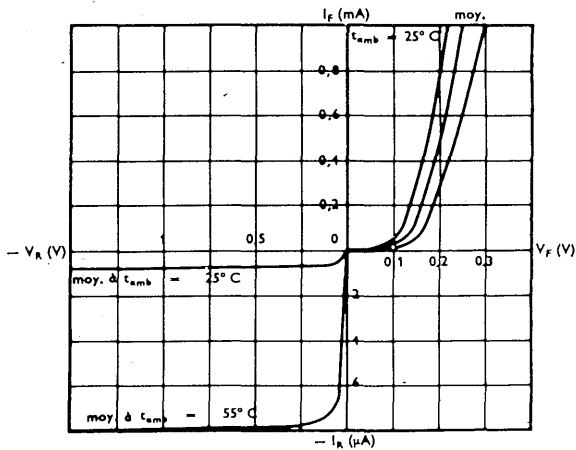
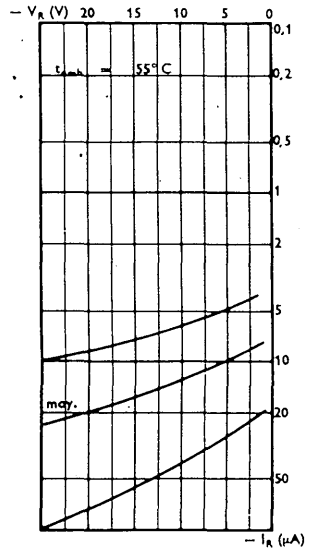
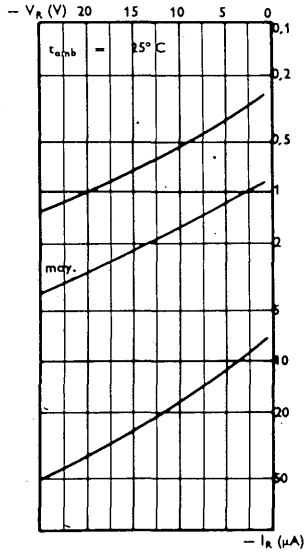
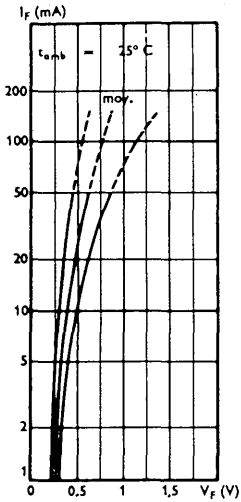
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	25	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	30	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	50	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	150	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$ I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	50	mA
Température de stockage Storage temperature	min max	- 55 + 85	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics (Sauf indications contraires)
 (Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Max.		
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$		V_F	0,5	V
	$I_F = 50 \text{ mA}$		V_F	0,8	V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 25 \text{ V}$		I_R	50	μA
	$V_R = 5 \text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}C$	I_R	22	μA
	$V_R = 15 \text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}C$	I_R	60	μA
	$V_R = 25 \text{ V}$	$t_{amb} = +55^{\circ}C$	I_R	100	μA
Temps de recouvrement inverse (de la tension) <i>Reverse (voltage) recovery time</i>	$I_F = 10 \text{ mA}$	$I_R = 0,5 \text{ mA}$	t_{rr}	400	ns

Caractéristiques typiques

Typical characteristics



Diodes germanium à pointe d'or

Germanium diodes gold bonded

* SFD 129 B (AAZ 49)

* AAZ 18

* Dispositif recommandé
Preferred device

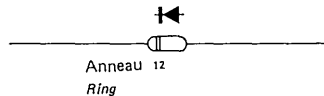
Commutation à fort courant
High current switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau ₁ Ring	Anneau ₂ Ring
AAZ 18	Violet Violet	Marron Brown
SFD 129 B	Rouge Red	Orange Orange

V_F (300 mA) 0,78 V max.
 I_R (10 V) 15 μ A max. AAZ 18
 (40 V) 25 μ A max. SFD 129 B



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		AAZ 18	SFD 129 B	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	20	40	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	20	40	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	180	200	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	300	500	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p=1s$ I_{FSM}	400	700	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	180	150	mA
Température de jonction Junction temperature	max t_j	75		$^\circ C$
Température de stockage Storage temperature	min	- 65	- 55	$^\circ C$
	max	+ 75	+ 85	$^\circ C$

SFD 129 B (AAZ 49)*

AAZ 18*

Caractéristiques générales General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

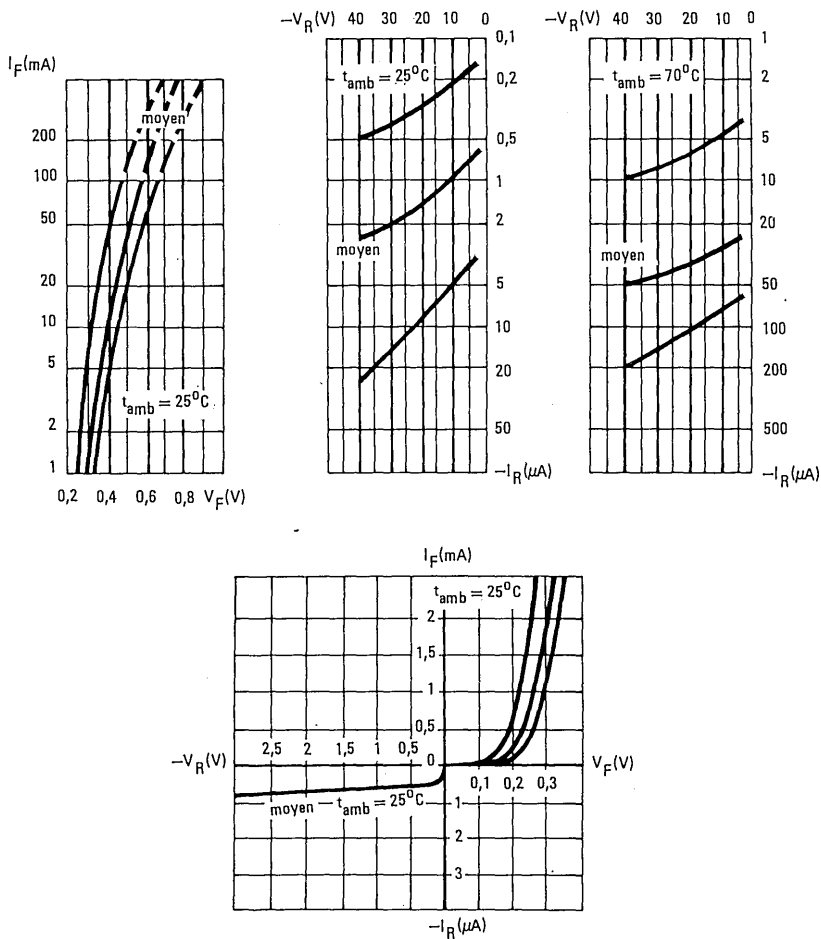
(Sauf indications contraires)

(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure Test conditions			Max			
Tension directe DC forward voltage	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$I_F = 0,1 \text{ mA}$ $= 1 \text{ mA}$ $= 10 \text{ mA}$ $= 30 \text{ mA}$ $= 150 \text{ mA}$ $= 300 \text{ mA}$	AAZ 18	V_F	0,2	V	
				V_F	0,3	V	
				V_F	0,41	V	
				V_F	0,49	V	
				V_F	0,65	V	
				V_F	0,78	V	
	$t_{amb} = 60^{\circ}C$	$I_F = 0,1 \text{ mA}$ $= 1 \text{ mA}$ $= 10 \text{ mA}$ $= 30 \text{ mA}$ $= 150 \text{ mA}$ $= 300 \text{ mA}$	AAZ 18	V_F	0,14	V	
				V_F	0,25	V	
				V_F	0,36	V	
				V_F	0,45	V	
				V_F	0,62	V	
				V_F^*	0,76	V	
$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$I_F = 10 \text{ mA}$ $= 100 \text{ mA}$ $= 200 \text{ mA}$ $= 500 \text{ mA}$	SFD 129 B	V_F	0,45	V		
			V_F	0,65	V		
			V_F	0,75	V		
			V_F	0,9	V		
			V_F^*				
			V_F^*				
Courant inverse DC reverse current	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$V_R = 1,5 \text{ V}$ $= 10 \text{ V}$ $= 20 \text{ V}$	AAZ 18	I_R	3,5	μA	
				I_R	15	μA	
				I_R	50	μA	
	$t_{amb} = 60^{\circ}C$	$V_R = 1,5 \text{ V}$ $= 10 \text{ V}$ $= 20 \text{ V}$	AAZ 18	I_R	30	μA	
				I_R	45	μA	
				I_R	100	μA	
	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$V_R = 10 \text{ V}$ $= 40 \text{ V}$	SFD 129 B	I_R	5	μA	
				I_R	25	μA	
	$t_{amb} = 70^{\circ}C$	$V_R = 10 \text{ V}$ $= 40 \text{ V}$	SFD 129 B	I_R	75	μA	
				I_R	200	μA	
	Capacité différentielle Small signal capacitance	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$V_R = 1 \text{ V}$ $f = 1 \text{ MHz}$	AAZ 18	C	1,5	pF
	Temps de recouvrement inverse (du courant) Reverse (current) recovery time	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$I_F = 10 \text{ mA}$ $R_L = 100\Omega$ $V_R = 1 \text{ V}$ $I_{rr} = 1 \text{ mA}$	AAZ 18	t_{rr}	70	ns
Temps de recouvrement inverse (de la tension) Reverse (voltage) recovery time	$t_{amb} = 25^{\circ}C$	$I_F = 10 \text{ mA}$ $I_R = 0,5 \text{ mA}$	SFD 129 B	t_{rr}	400	ns	

* Impulsion $t_p \leq 300 \mu s$ $\delta \leq 2 \%$

Câctéristiques typiques
 Typical characteristics



Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

SFD 143
SFD 183

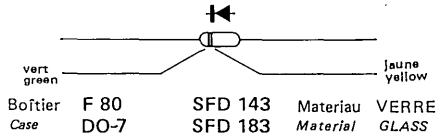
* Dispositif recommandé
Preferred device

Commutation rapide
Fast switching

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	1 V max.
I_R (40 V)	0,2 μ A max.
t_{rr}	4 ns max

Marquage : anneaux de couleur
Marking : coloured rings



Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	40	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage	V_{RM}	70	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	150	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	225	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1\text{s}$ I_{FSM}	500	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	75	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation	P_{tot}	250	mW
Température de stockage Storage temperature	min max t_{stg}	- 65 + 175	$^\circ\text{C}$

SFD 143
SFD 183

Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 10\text{ mA}$		V_F	1 V
Courant inverse <i>DV reverse current</i>	$V_R = 40\text{ V}$		I_R	0,2 μA
Tension inverse de claquage <i>Breakdown reverse voltage</i>	$I_{RM} = 100\text{ }\mu\text{A}$		$V_{(BR)}$	70 V
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1\text{ MHz}$	C	4 pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 10\text{ mA}$	$R_L \geq 100\text{ }\Omega$		
	$V_R = 6\text{ V}$	$i_{rr} = \frac{1}{10} \frac{V_R}{R_L}$	t_{rr}	4 ns

Diodes silicium planar

Planar silicon diodes

SFD 180

SFD 181

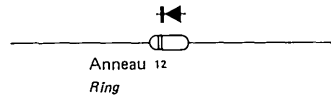
* Dispositif recommandé
Preferred device

Usage général
General purpose

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (10 mA)	0,96 V max.	
I_R (50 V)	0,1 μ A max.	SFD 180
(150 V)	0,1 μ A max.	SFD 181

Marquage : anneaux de couleur (voir code page suivante)
Marking : coloured rings (see code next page)



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		SFD 180	SFD 181	
Tension inverse continue DC reverse voltage	V_R	50	150	V
Courant direct continu DC forward current	I_F	160	160	mA
Courant direct de pointe Peak forward current	I_{FM}	250	250	mA
Courant direct moyen Mean forward current	I_O	80	80	mA
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg} - 65	- 65	$^\circ\text{C}$
	max	+ 200	+ 200	$^\circ\text{C}$

SFD 180

SFD 181

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics (Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Typ.	Max.
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,1 \text{ mA}$		V_F	0,62 V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		V_F	0,96 V
	$I_F = 30 \text{ mA}$		V_F	1,15 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 50 \text{ V}$		SFD 180	I_R 0,1 μA
	$V_R = 150 \text{ V}$		SFD 181	I_R 0,1 μA
	$V_R = 150 \text{ V}$	$t_{amb} = 125^{\circ}C$	SFD 181	I_R 10 μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	4 pF

Code des couleurs (ou marquage en clair)
Colour coding (or clear marking)

Type	Anneau 1 <i>Ring</i>	Anneau 2 <i>Ring</i>
SFD 180	Violet <i>Violet</i>	Orange <i>Orange</i>
SFD 181	Violet <i>Violet</i>	Vert <i>Green</i>

Diode silicium planar

SFD 185

Planar silicon diode

* Dispositif recommandé
Preferred device

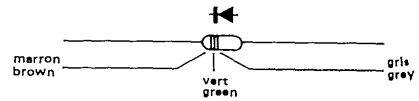
Commutation-rapide
High speed switching

Commande de tores
Tores driving

Caractéristiques principales
Quick reference data

V_F (100 mA)	0,82 - 1,00 V
I_R (30 V)	0,1 μ A max.
t_{rr}	10 ns max.

Marquage: anneaux de couleur
Marking: coloured rings



Boîtier DO-7
Case

Matériau VERRE
Material GLASS

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Tension inverse continue DC reverse voltage		V_R	30	V
Tension inverse de crête Peak reverse voltage		V_{RM}	50	V
Courant direct de pointe Peak forward current		I_{FM}	600	mA
Courant direct de surcharge Surge forward current	$t_p = 1s$	I_{FSM}	1	A
	$t_p = 1\mu s$	I_{FSM}	4	A
Courant direct moyen Mean forward current		I_O	200	mA
Dissipation de puissance Total power dissipation		P_{tot}	500	mW
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	-65	$^\circ C$
	max		+175	

Caractéristiques générales General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}C$

(Sauf indications contraires)
(Unless otherwise stated)

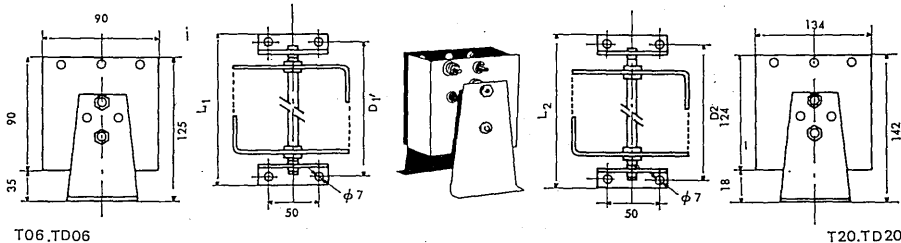
	Conditions de mesure <i>Test conditions</i>		Min.	Max.	
Tension directe <i>DC forward voltage</i>	$I_F = 0,1 \text{ mA}$		V_F	0,45	0,53 V
	$I_F = 1 \text{ mA}$		V_F	0,56	0,64 V
	$I_F = 10 \text{ mA}$		V_F	0,68	0,76 V
	$I_F = 50 \text{ mA}$		V_F	0,78	0,90 V
	$I_F = 100 \text{ mA}$		V_F	0,82	1,00 V
	$I_F = 200 \text{ mA}$		V_F	0,87	1,15 V
	$I_F = 350 \text{ mA}$		V_F	0,90	1,25 V
Courant inverse <i>DC reverse current</i>	$V_R = 30 \text{ V}$	$t_{amb} = 150^{\circ}C$	I_R	0,1	μA
	$V_R = 30 \text{ V}$		I_R	100	μA
Capacité différentielle <i>Small signal capacitance</i>	$V_R = 0$	$f = 1 \text{ MHz}$	C	2,5	pF
Temps de recouvrement inverse (du courant) <i>Reverse (current) recovery time</i>	$I_F = 200 \text{ mA}$	$i_{rr} = 20 \text{ mA}$	t_{rr}	10	ns
	$I_{RM} = 200 \text{ mA}$	$R_L = 100 \Omega$			

Assemblages de thyristors et diodes T 06 – TD 06

S. C. R. and diodes stacks

T 06 – TD 06

T 20 – TD 20



- CODE DE COULEURS
TERMINAL COLOR CODING
- Jaune = Entrées alternatives
Yellow AC input
 - Bleu = Sortie redressée négative
Blue Négative output
 - Rouge = Sortie redressée positive
Red Positive output
 - Blanc = Entrée électrodes de commande
White Gates input

Codification des montages Stacks coding system

TD 20	L	B	1	AS	1
Série TO6 Thyristors $I_O = 6A$ TD06 Thyristors + Diodes $I_O = 6A$ T 20 Thyristors $I_O = 14A$ TD20 Thyristors + Diodes $I_O = 14A$	Tension inverse de crête des dispositifs utilisés Cells peak reverse voltage ratings V_{RRM} F = 25 V H = 50 V J = 100 V K = 200 V L = 300 V M = 400 V P = 500 V R = 600 V U = 700 V S = 800 V	Type de montage Circuit configuration H = Mono-alternance Single phase half-wave A = Tête-bêche Back to back C = Va-et-vient Single phase center tap B = Pont monophasé Single phase bridge Y = Triphasé étoilé Three phase half-wave F = Pont triphasé Three phase bridge	Nombre de dispositifs en série par bras Number of cells in series in each circuit leg 1	Polarité du montage Circuit polarity AN : étoilé à commun positif Common positive star AR : étoilé à commun négatif Common negative star AS : Montages non étoilés Others	Nombre de dispositifs en parallèle Number of cells in parallel in each circuit leg 1

T 06 – TD 06

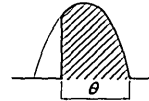
T 20 – TD 20

Principaux montages

Main circuits

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

REFERENCE	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	V_{eff} d'entrée Input V_{rms} (V)	V_{moyen} de sortie Output V V_o (V)	I_o (A)	L_l mm	D_l mm
T06 KA1 AS1	200	140	138*	14*	121	106
T06 LA1 AS1	300	210	208*	14*	121	106
T06 MA1 AS1	400	280	278*	14*	121	106
T06 PA1 AS1	500	350	348*	14*	121	106
<hr/>						
TD06 KB1 AS1	200	140	125	12	121	106
TD06 LB1 AS1	300	210	188	12	121	106
TD06 MB1 AS1	400	280	250	12	121	106
TD06 PB1 AS1	500	350	310	12	121	106
<hr/>						
T06 KC1 AN1 (1)	200	140	63	12	121	106
T06 LC1 AN1 (1)	300	210	95	12	121	106
T06 MC1 AN1 (1)	400	280	126	12	121	106
T06 PC1 AN1 (1)	500	350	158	12	121	106
<hr/>						
TD06 KF1 AS1	200	140	185	16	173	158
TD06 LF1 AS1	300	210	280	16	173	158
TD06 MF1 AS1	400	280	370	16	173	158
TD06 PF1 AS1	500	350	465	16	173	158

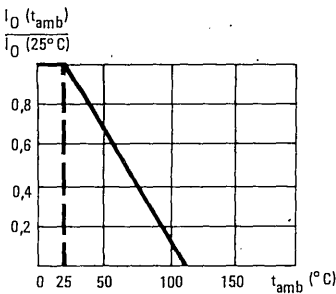


Tête bêche
Back to back
 $\theta = 180^{\circ}$

Pont monophasé
Single phase bridge
 $\theta = 180^{\circ}$

Va et vient
Center Tap single phase
 $\theta = 180^{\circ}$

Pont triphasé
Three phase bridge
 $\theta = 120^{\circ}$



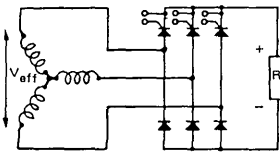
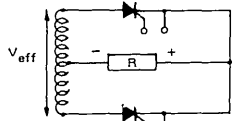
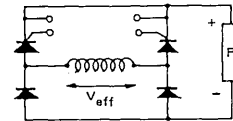
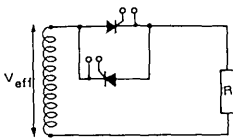
T 06 – TD 06

T 20 – TD 20

Principaux montages

Main circuits

$t_{amb} = 25^{\circ}C$



REFERENCE	V_{RRM} (par bras) (per leg) (V)	V_{eff} d'entrée Input V_{rms} (V)	V moyen de sortie Output V V_o (V)	I_o (A)	L_2 mm	D_2 mm
T20 KA1 AS1	200	140	138*	30*	127	112
T20 MA1 AS1	400	280	278*	30*	127	112
T20 RA1 AS1	600	420	418*	30*	127	112
T20 SA1 AS1	800	560	558*	30*	127	112
TD20 KB1 AS1	200	140	125	26	127	112
TD20 MB1 AS1	400	280	250	26	127	112
TD20 AB1 AS1	600	420	375	26	127	112
TD20 SB1 AS1	800	560	500	26	127	112
T20 KC1 AN1 (1)	200	140	63	26	127	112
T20 MC1 AN1 (1)	400	280	125	26	127	112
T20 RC1 AN1 (1)	600	420	190	26	127	112
T20 SC1 AN1 (1)	800	560	250	26	127	112
TD20 KF1 AS1	200	140	185	33	186	171
TD20 MF1 AS1	400	280	370	33	186	171
TD20 RF1 AS1	600	420	555	33	186	171
TD20 SF1 AS1	800	560	740	33	186	171

* Tension et courant de sortie efficaces

RMS Output voltage and current

(1) AN1 = commun positif

positive common

Sur demande AR1 = commun négatif (à préciser à la commande)

On request = negative common (to specify when ordering)

Nombreux autres montages réalisables sur demande

Many other circuits available on request.

Thyristors

Thyristors

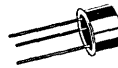
* 10 T 4

* → 17 T 4

* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales Quick reference data

I_T	1,6 A (eff) (rms)
V_{RRM}	25 V → 400 V



Boîtier
Case

TO-39

Anode au boîtier
Anode connected to case
c

Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

		10	11	12	14	16	17	
		T 4	T 4	T 4	T 4	T 4	T 4	
Tension inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(1) V_{RRM}	25	50	100	200	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué <i>Repetitive peak off-state voltage</i>	(1) V_{DRM}	25	50	100	200	300	400	V

(1) $R_{GC} \leq 500 \Omega$
 $-20^\circ\text{C} \leq t_{vj} \leq 100^\circ\text{C}$

10 T 4 *

→ 17 T 4 *

* Dispositif recommandé

Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>		
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>	V_{RGM}	6	V	
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>	V_{FGM}	6	V	
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$t_{case} = 25^{\circ}C$	$I_{T(rms)}$	1,6	A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état) passant <i>Surge (non repetitive on-state) current</i>	$t_p = 10\text{ ms}$ $t_{(vj)}\text{ max}$	I_{TSM}	15	A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	100	mA
Température virtuelle de jonction <i>Virtual Junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-20 +100	$^{\circ}C$ $^{\circ}C$
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-40 +125	$^{\circ}C$ $^{\circ}C$

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

		10	11	12	14	16	17		
		T 4	T 4	T 4	T 4	T 4	T 4		
$t_{(vj)}$		max	max	max	max	max	max		
Courant inverse <i>Reverse current</i>									
$R_{GC} = 500\ \Omega$									
$(V_R = V_{RRM}\text{ max})$	$25^{\circ}C$	I_R	25	25	25	25	25	25	μA
$(V_R = V_{RRM}\text{ max})$	$100^{\circ}C$	I_R	250	250	250	250	250	250	μA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i>		max	max	max	max	max	max		
$R_{GC} = 500\ \Omega$									
$(V_D = V_{DRM}\text{ max})$	$25^{\circ}C$	I_D	25	25	25	25	25	25	μA
$(V_D = V_{DRM}\text{ max})$	$100^{\circ}C$	I_D	250	250	250	250	250	250	μA

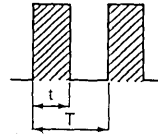
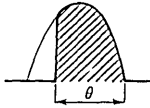
*10 T 4

* → 17 T 4

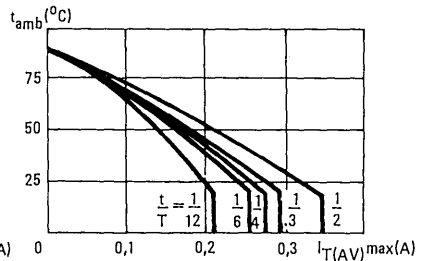
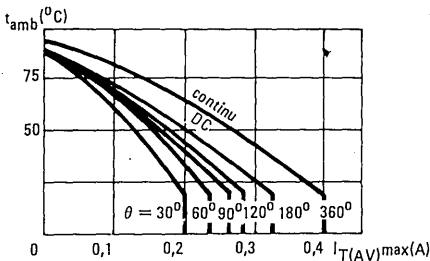
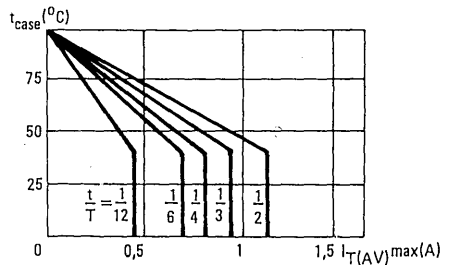
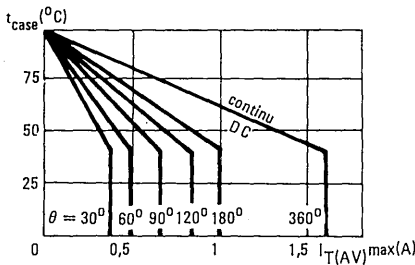
* Dispositif recommandé
Preferred deviceCaractéristiques électriques
Electrical characteristics

		$t_{vj} $	Tous types All types		
			min.	typ.	max.
Courant hypostatique <i> Holding current</i>	$I_G = 0$	25°C	I_H	2	mA
Tension à l'état passant <i> On-state voltage</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$ $I_{TM} = 1 \text{ A}$	25°C	V_T	1,7	2 V
Courant de gâchette d'amorçage <i> Gate trigger current</i>	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$ $R_{GC} = 500 \Omega$	25°C	I_{GT}	0,2	2,5 mA
Tension de gâchette d'amorçage <i> Gate trigger voltage</i>	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_{GC} = 500 \Omega$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	V_{GT}	0,6	3 V
Tension de gâchette de non amorçage <i> Gate non trigger voltage</i>	$V_{AC} = V_{DRM}^{\text{max}}$ $R_{GC} = 500 \Omega$	100°C	V_{GD}	0,1	V
Temps d'amorçage par la gâchette <i> Gate controlled turn-on time</i>	$I_T \leq 1 \text{ A}$	25°C	t_{gt}	1,4	μs
Retard à la croissance commandée par la gâchette <i> Gate controlled delay time</i>	$I_T = 1 \text{ A}$	25°C	t_d	0,6	μs
Temps de croissance commandée par la gâchette <i> Gate controlled rise time</i>	$I_T = 1 \text{ A}$	25°C	t_r	0,8	μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit <i> Circuit commutated recovery time</i>	$R_{GC} = 500 \Omega$ $I_T = 1 \text{ A}$ $I_{RM} = 1 \text{ A}$	100°C	t_q	20	μs

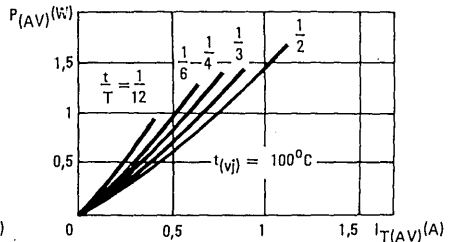
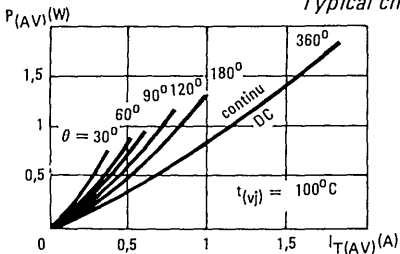
10 T 4 *
 → 17 T 4 *



Valeurs limites
 Limiting values



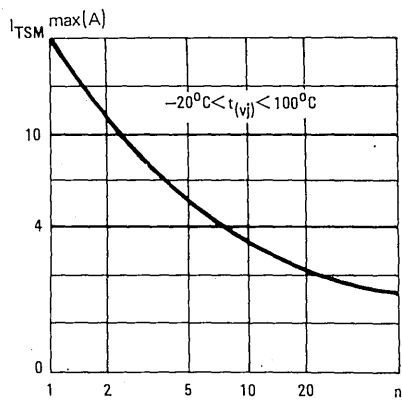
Caractéristiques typiques
 Typical characteristics



* 10 T 4

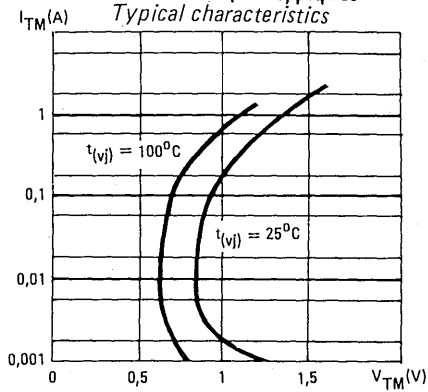
* → 17 T 4

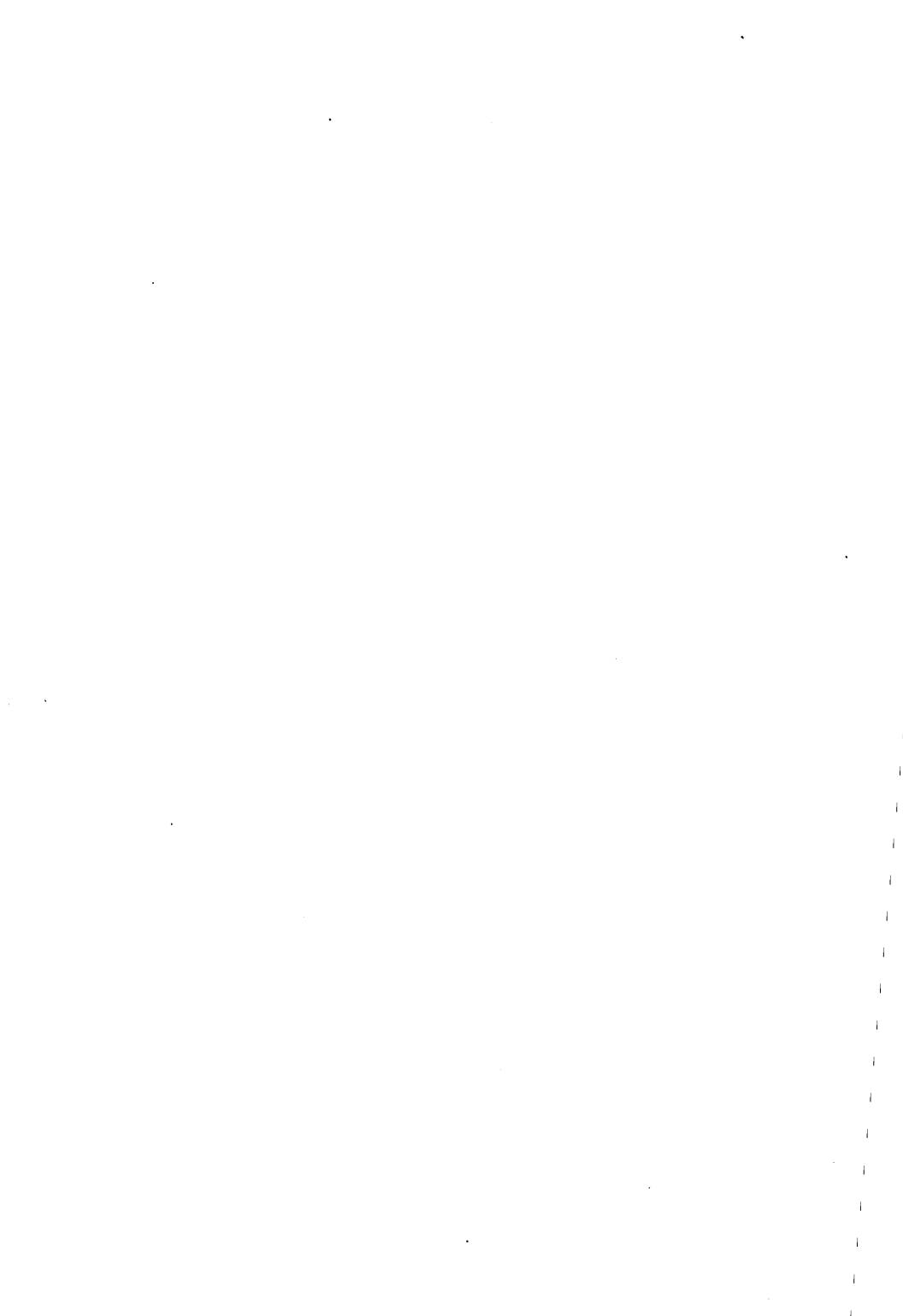
Valeurs limites
Limiting values



n = nombre de surcharges 1/2 alternance- $f = 50$ Hz
surges at 50 Hz

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Thyristors

Thyristors

* 10 T 4 S

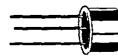
* → 17 T 4 S

* Dispositif recommandé
Preferred device

Haute sensibilité
High sensitivity

Caractéristiques principales
Quick reference data

I_T 1,6 A (eff) (rms)
 V_{RRM} 25 V → 400 V
 I_{GT} 0,2 mA max



Boîtier
Case

TO-39

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation Absolute ratings (limiting values)

		10 T 4 S	11 T 4 S	12 T 4 S	14 T 4 S	16 T 4 S	17 T 4 S	
Tension inverse de pointe répétitive Repetitive peak reverse voltage	(1) V_{RRM}	25	50	100	200	300	400	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué Repetitive peak off-state voltage	(1) V_{DRM}	25	50	100	200	300	400	V

(1) $R_{GC} \leq 500 \Omega$
 $-20^\circ\text{C} \leq t_{vj} \leq +100^\circ\text{C}$

10 T 4 S *

→ 17 T 4 S *

* Dispositif recommandé

Preferred device

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}C$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

		Tous types <i>All types</i>	
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>	V_{RGM}	6	V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>	V_{FGM}	6	V
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>	$t_{case} = 25^{\circ}C$	$I_{T(rms)}$	1,6 A (eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif à l'état) passant <i>Surge (non repetitive on-state) current</i>	$t_p = 10\text{ ms}$ $t_{(vj)}\text{ max}$	I_{TSM}	15 A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	100 mA
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-20 °C +100 °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min max	t_{stg}	-40 °C +125 °C

Caractéristiques électriques

Electrical characteristics

$t_{(vj)}$		10 T 4 S	11 T 4 S	12 T 4 S	14 T 4 S	16 T 4 S	17 T 4 S	
Courant inverse <i>Reverse current</i>		max	max	max	max	max	max	
$(V_R = V_{RRM}\text{ max})$	$25^{\circ}C$ (2)	I_R	25	25	25	25	25	μA
$(V_R = V_{RRM}\text{ max})$	$100^{\circ}C$ (2)	I_R	250	250	250	250	250	μA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i>		max	max	max	max	max	max	
$(V_D = V_{DRM}\text{ max})$	$25^{\circ}C$ (2)	I_D	25	25	25	25	25	μA
$(V_D = V_{DRM}\text{ max})$	$100^{\circ}C$ (2)	I_D	250	250	250	250	250	μA

* 10 T 4 S

* → 17 T 4 S

* Dispositif recommandé
Preferred device

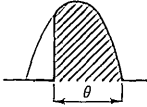
Caractéristiques électriques
Electrical characteristics

		$t_{(vj)}$	Tous types / All types			
			min	typ	max	
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$R_{GC} = 500 \Omega$	25°C	I_H	2	4	mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$ $I_T = 1 \text{ A}$	25°C	V_T	1,7	2	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$V_{AC} = 12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	I_{GT}	0,1	0,2	mA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>	$V_{AC} = -12 \text{ V}$ $R_L = 12 \Omega$	25°C	V_{GT}	0,5	1	V
Tension de gâchette de non amorçage <i>Gate non trigger voltage</i>	$V_{AC} = V_{DRM} \text{ max}$	100°C	V_{GD} 0,2			V
Temps d'amorçage par la gâchette <i>Gate controlled turn-on time</i>	$I_T \leq 1 \text{ A}$	25°C	t_{gt}	1,4		μs
Retard à la croissance commandée par la gâchette <i>Gate controlled delay time</i>	$I_T = 1 \text{ A}$	25°C	t_d	0,6		μs
Temps de croissance commandée par la gâchette <i>Gate controlled rise time</i>	$I_T = 1 \text{ A}$	25°C	t_r	0,8		μs
Temps de désamorçage par commutation du circuit <i>Circuit commutated recovery time</i>	$R_{GC} = 500 \Omega$ $I_T = 1 \text{ A}$ $I_{RM} = 1 \text{ A}$	100°C	t_q	20		μs

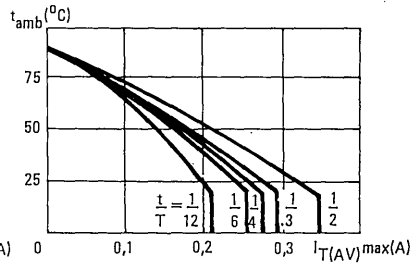
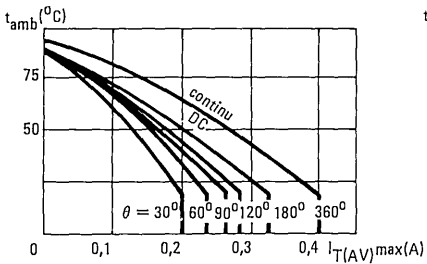
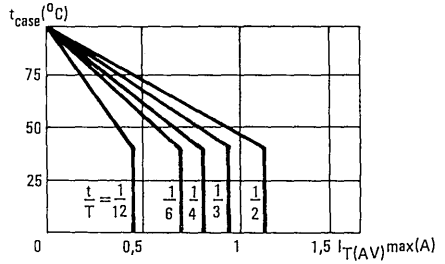
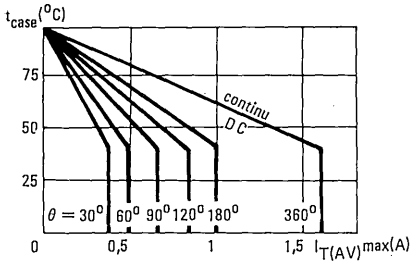
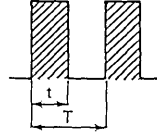
(2) $R_{GC} = 500 \Omega$

10 T 4 S*

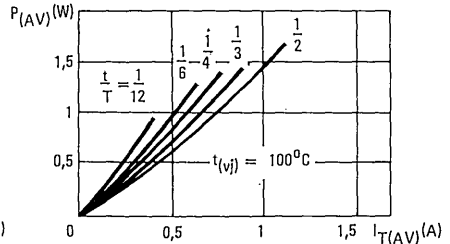
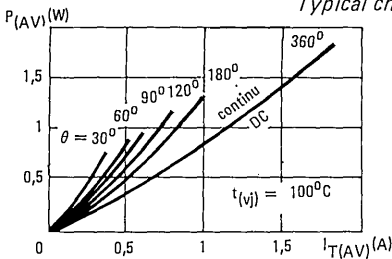
→ 17 T 4 S*



Valeurs limites
Limiting values



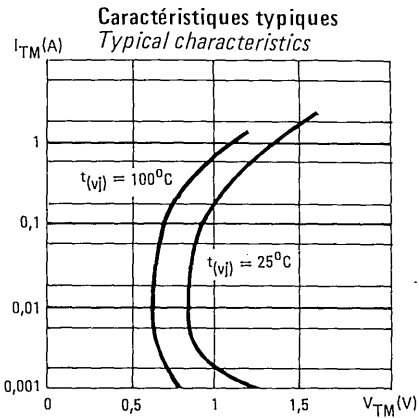
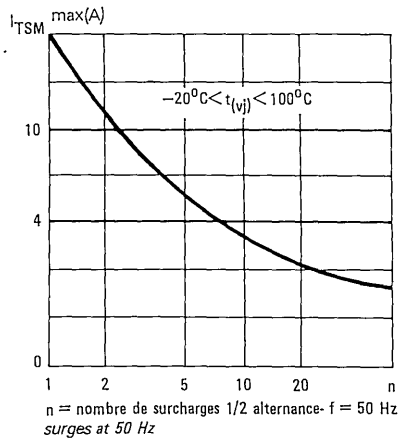
Caractéristiques typiques
Typical characteristics



* 10T4 S

* → 17T4 S

Valeurs limites
Limiting values



Thyristors

60 T 4

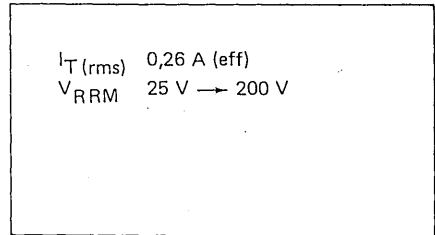
Thyristors

→ 64 T 4

✱ Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data



Boîtier
Case TO-46

Anode au boîtier
Anode connected to case

Valeurs limites absolues d'utilisation

Absolute ratings (limiting values)

		60 T 4	61 T 4	62 T 4	64 T 4	
Tension inverse de pointe répétitive <i>Repetitive peak reverse voltage</i>	(1) V_{RRM}	25	50	100	200	V
Tension de pointe répétitive à l'état bloqué <i>Repetitive peak off-state voltage</i>	(1) V_{DRM}	25	50	100	200	V

(1) $-20^{\circ}\text{C} \leq t_{(vj)} \leq 100^{\circ}\text{C}$

60 T 4**→ 64 T 4**

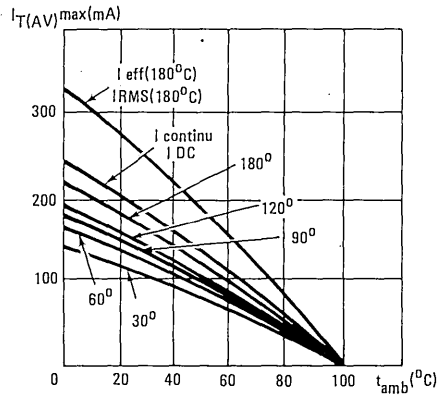
Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) *(Unless otherwise stated)*

		Tous types <i>All types</i>	
Tension inverse de pointe de gâchette <i>Peak reverse gate voltage</i>		V_{RGM}	6 V
Tension directe de pointe de gâchette <i>Peak forward gate voltage</i>		V_{FGM}	2 V
Courant efficace à l'état passant <i>RMS on-state current</i>		$I_T(rms)$	260 mA(eff)
Courant de surcharge accidentelle (non répétitif) à l'état passant <i>Surge non-repetitive on-state current</i>	$t_p = 10\text{ ms}$ $t_{(vj)}\text{ max}$	I_{TSM}	5 A
Courant direct de pointe de gâchette <i>Peak forward gate current</i>		I_{FGM}	100 mA
Température virtuelle de jonction <i>Virtual junction temperature</i>	min max	$t_{(vj)}$	-20 °C +100 °C
Température de stockage <i>Storage temperature</i>	min. max	t_{stg}	-40 °C +125 °C

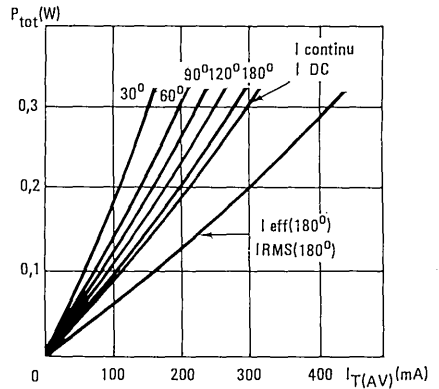
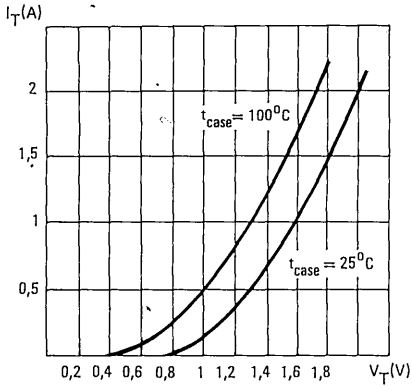
60 T 4**→ 64 T 4*** Dispositif recommandé
*Preferred device***Caractéristiques électriques**
Electrical characteristics

			$t_{(vj)}$		Tous types <i>All types</i> max	
Courant inverse <i>Reverse current</i>	$R_{GC} = 5000 \Omega$	$V_R = V_{RRM \text{ max}}$	100°C	I_D	50	μA
Courant à l'état bloqué <i>Direct off-state current</i>	$R_{GC} = 5000 \Omega$	$V_D = V_{DRM \text{ max}}$	100°C	I_R	50	μA
Courant hypostatique <i>Holding current</i>	$R_{GC} = 5000 \Omega$		25°C	I_H	3	mA
Tension à l'état passant <i>On-state voltage</i>	$t_p = 10 \text{ ms}$	$I_T = 0,2 \text{ A}$	25°C	V_T	1,1	V
Courant de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger current</i>	$R_{GC} = 5000 \Omega$	$V_{AC} = 6 \text{ V}$ $R_L = 100 \Omega$	25°C	I_{GT}	200	μA
Tension de gâchette d'amorçage <i>Gate trigger voltage</i>		$V_{AC} = 6 \text{ V}$	25°C	V_{GT}	0,8	V

Valeurs limites
 Limiting values



Caractéristiques typiques
 Typical characteristics



Diodes de régulation de tension

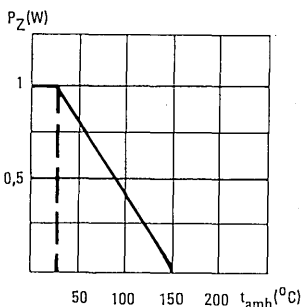
Voltage régulator diodes

11 Z 6F

→ 28 Z 6F

116 Z 6F

→ 124 Z 6F



* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 1 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 33 \text{ V}$



Boîtier DO-13
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation		P_Z	1	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	6	W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current		I_Z	$\frac{1000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{6000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	- 55 + 150	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	- 55 + 150	°C °C

11 Z 6F

→ 28 Z 6F

116 Z 6F

→ 124 Z 6F

Caractéristiques générales

General characteristics

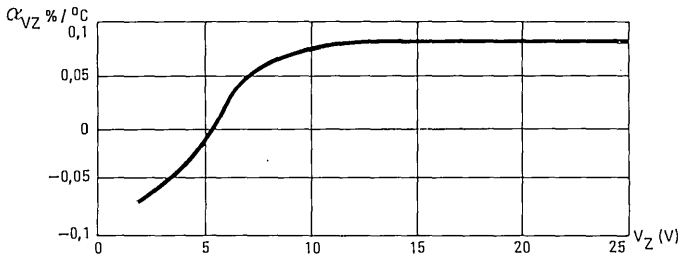
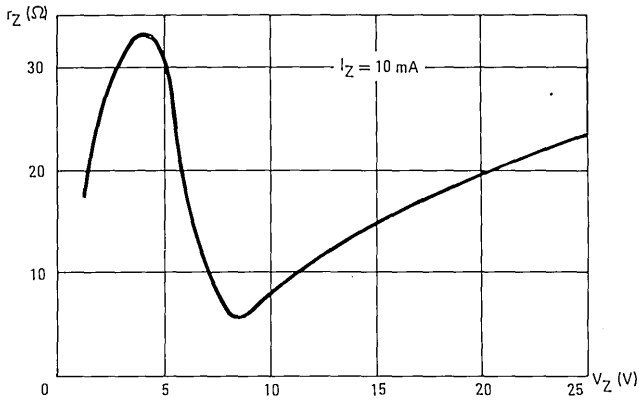
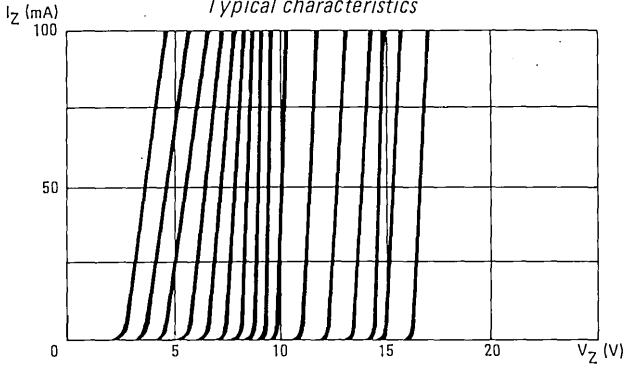
$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

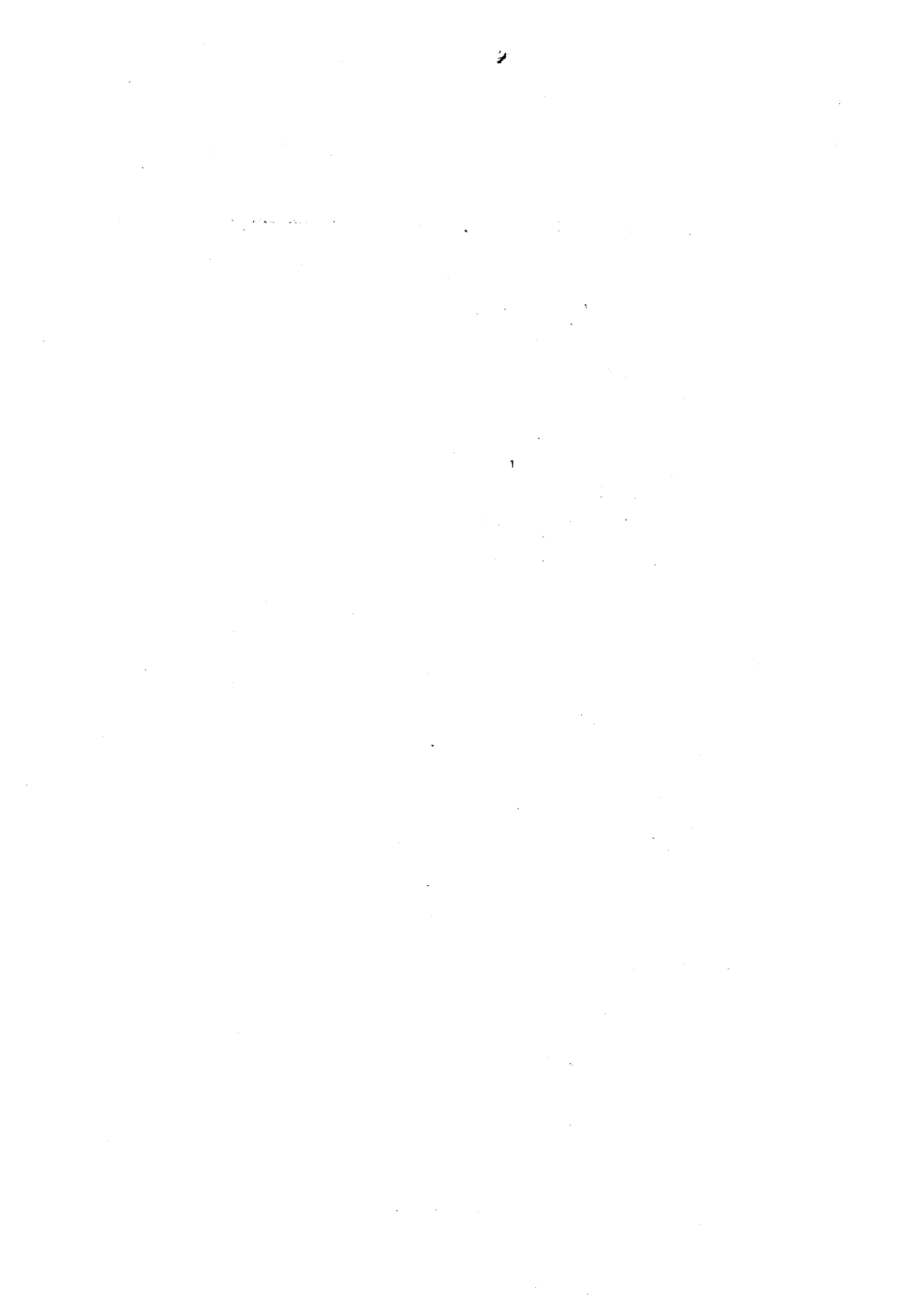
Tolérance $\pm 10\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	V_F (V)	I_F (mA)
11 Z 6 F	nom 3,3	max 60	/ 10	typ. -0,05	max 1,5	/ 500
12 Z 6 F	3,6	60	/ 10	-0,05	1,5	/ 500
13 Z 6 F	3,9	60	/ 10	-0,05	1,5	/ 500
14 Z 6 F	4,3	60	/ 10	-0,05	1,5	/ 500
15 Z 6 F	4,7	60	/ 10	-0,03	1,5	/ 500
16 Z 6 F	5,1	36	/ 10	+0,01	1,5	/ 500
17 Z 6 F	5,6	36	/ 10	+0,02	1,5	/ 500
18 Z 6 F	6,2	20	/ 10	+0,03	1,5	/ 500
19 Z 6 F	6,8	20	/ 10	+0,05	1,5	/ 500
20 Z 6 F	7,5	14	/ 10	+0,07	1,5	/ 500
21 Z 6 F	8,2	14	/ 10	+0,07	1,5	/ 500
22 Z 6 F	9,1	18	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
23 Z 6 F	10	18	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
24 Z 6 F	11	18	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
25 Z 6 F	12	24	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
26 Z 6 F	13	24	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
27 Z 6 F	14	50	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
28 Z 6 F	15	50	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
116 Z 6 F	16	70	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
118 Z 6 F	18	80	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
120 Z 6 F	20	90	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
122 Z 6 F	22	110	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
124 Z 6 F	24	120	/ 10	+0,08	1,5	/ 500

11 Z 6F
→ 28 Z 6F
116 Z 6F
→ 124 Z 6F

Caractéristiques typiques
Typical characteristics





Diodes de régulation de tension

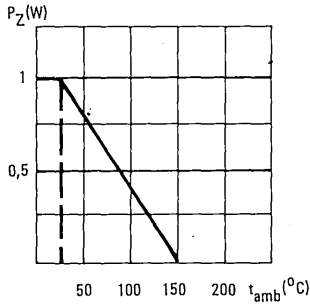
Voltage régulateur diodes

11 Z 6AF

→ 28 Z 6AF

116 Z 6AF

→ 124 Z 6AF

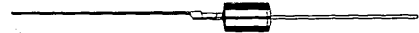


* Dispositif recommandé
Preferred device

Caractéristiques principales

Quick reference data

P_Z 1 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 33 \text{ V}$



Boîtier DO-13
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance Power dissipation		P_Z	1	W
Dissipation de puissance de pointe répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	6	W
Courant inverse continu permanent Continuous reverse current		I_Z	$\frac{1000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{6000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	-55 +150	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-55 +150	°C °C

11 Z 6AF

→ 28 Z 6AF

116 Z 6AF

→ 124 Z 6AF

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$

General characteristics

Tolérance $\pm 10\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	V_F (V)	I_F (mA)
	nom	max		max		typ.	max	
11 Z 6 AF	3,3	52	/ 10	600	/ 1	-0,05	1,5	/ 500
12 Z 6 AF	3,6	52	/ 10	600	/ 1	-0,05	1,5	/ 500
13 Z 6 AF	3,9	52	/ 10	600	/ 1	-0,05	1,5	/ 500
14 Z 6 AF	4,3	52	/ 10	600	/ 1	-0,05	1,5	/ 500
15 Z 6 AF	4,7	52	/ 10	600	/ 1	-0,03	1,5	/ 500
16 Z 6 AF	5,1	34	/ 10	512	/ 1	+0,01	1,5	/ 500
17 Z 6 AF	5,6	34	/ 10	512	/ 1	+0,02	1,5	/ 500
18 Z 6 AF	6,2	12	/ 10	360	/ 1	+0,03	1,5	/ 500
19 Z 6 AF	6,8	12	/ 10	360	/ 1	+0,05	1,5	/ 500
20 Z 6 AF	7,5	6	/ 10	55	/ 1	+0,07	1,5	/ 500
21 Z 6 AF	8,2	6	/ 10	12	/ 1	+0,07	1,5	/ 500
22 Z 6 AF	9,1	9	/ 10	20	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
23 Z 6 AF	10	9	/ 10	38	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
24 Z 6 AF	11	12	/ 10	50	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
25 Z 6 AF	12	12	/ 10	50	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
26 Z 6 AF	13	19	/ 10	330	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
27 Z 6 AF	14	21	/ 10	550	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
28 Z 6 AF	15	24	/ 10	550	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
116 Z 6 AF	16	35	/ 10	600	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
118 Z 6 AF	18	40	/ 10	600	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
120 Z 6 AF	20	45	/ 10	600	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
122 Z 6 AF	22	55	/ 10	600	/ 1	+0,08	1,5	/ 500
124 Z 6 AF	24	60	/ 10	600	/ 1	+0,08	1,5	/ 500

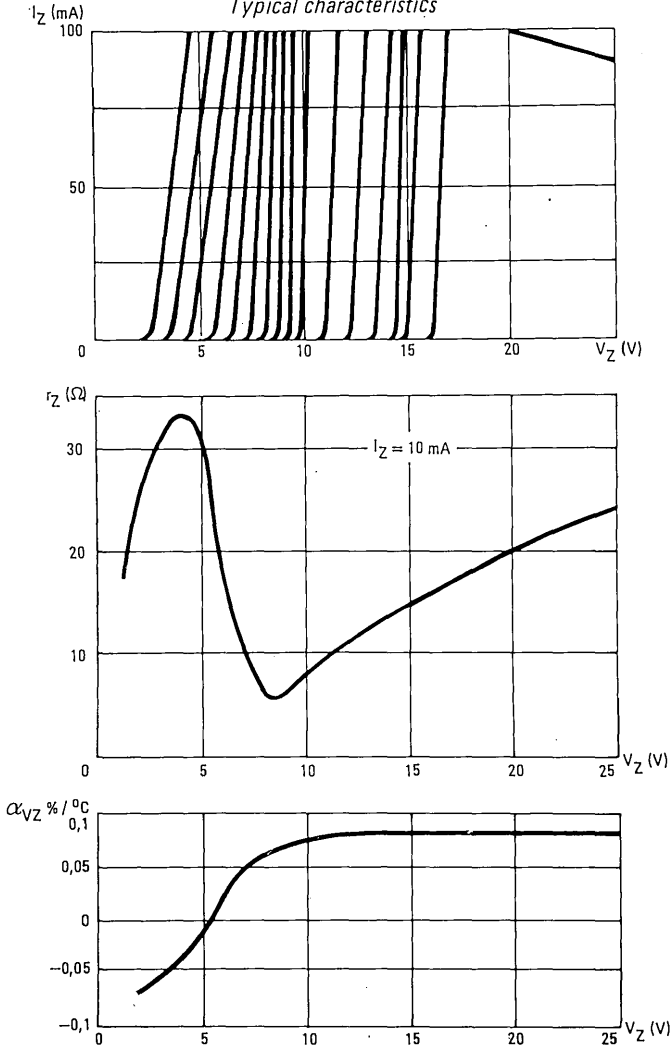
Sur demande

On request

Tolérance $\pm 2\%$

11 Z 6AF
 → 28 Z 6AF
 116 Z 6AF
 → 124 Z 6AF

Caractéristiques typiques
 Typical characteristics



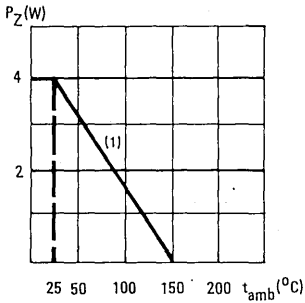
Diodes de régulation de tension

Voltage régulateur diodes

51 Z 6

→ 68 Z 6

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 4 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 15 \text{ V}$



Boîtier DO-4
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25 \text{ °C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance (1) Power dissipation		P_Z	4	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	10	W
Courant inverse continu permanent (1) Continuous reverse current		I_Z	$\frac{4000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{10000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min	t_{oper}	- 55	°C
	max		+150	°C
Température de stockage Storage temperature	min	t_{stg}	- 55	°C
	max		+150	°C

(1) Sur ailette verticale en cuivre 100 x 100 x 2 mm
On copper vertical heat-sink 100 x 100 x 2 mm

51 Z 6

→ 68 Z 6

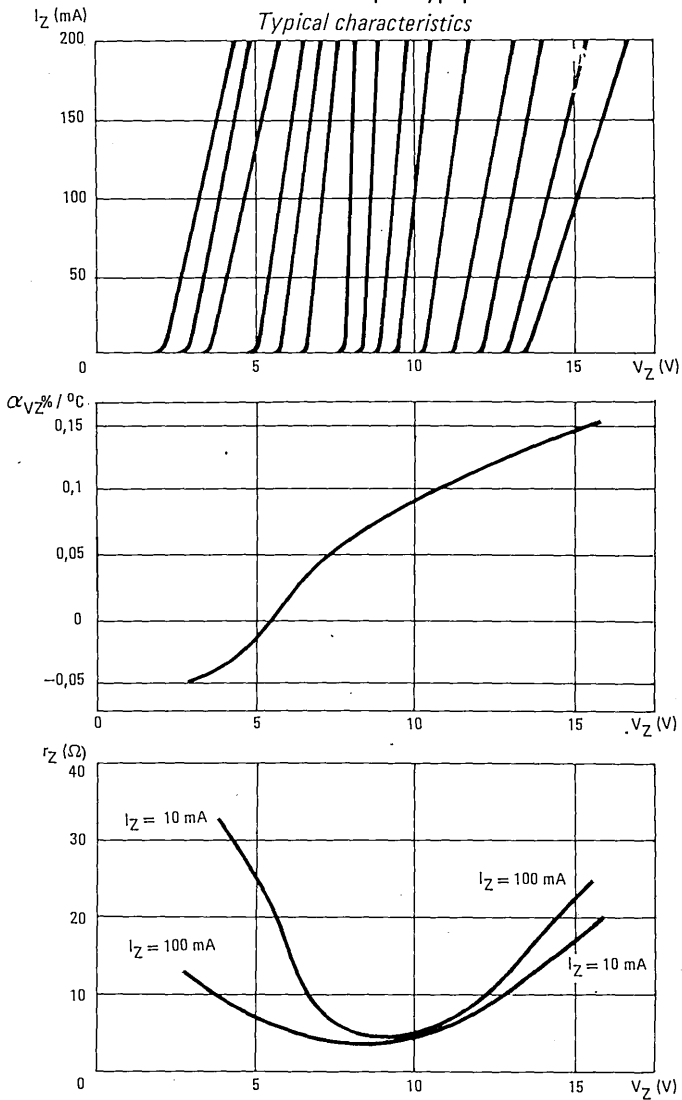
Caractéristiques générales
General characteristics

$t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Tolérance $\pm 10\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	V_F (V)	I_F (mA)
	nom	max			max	
51 Z 6	3,3	30	/ 100	-0,05	1,5	/ 500
52 Z 6	3,6	30	/ 100	-0,05	1,5	/ 500
53 Z 6	3,9	30	/ 100	-0,04	1,5	/ 500
54 Z 6	4,3	30	/ 100	-0,04	1,5	/ 500
55 Z 6	4,7	30	/ 100	-0,03	1,5	/ 500
56 Z 6	5,1	20	/ 100	-0,02	1,5	/ 500
57 Z 6	5,6	20	/ 100	+0,01	1,5	/ 500
58 Z 6	6,2	10	/ 100	+0,03	1,5	/ 500
59 Z 6	6,8	10	/ 100	+0,05	1,5	/ 500
60 Z 6	7,5	10	/ 100	+0,07	1,5	/ 500
61 Z 6	8,2	10	/ 100	+0,07	1,5	/ 500
62 Z 6	9,1	15	/ 100	+0,08	1,5	/ 500
63 Z 6	10	15	/ 100	+0,09	1,5	/ 500
64 Z 6	11	15	/ 100	+0,1	1,5	/ 500
65 Z 6	12	20	/ 100	+0,12	1,5	/ 500
66 Z 6	13	20	/ 100	+0,13	1,5	/ 500
67 Z 6	14	40	/ 100	+0,14	1,5	/ 500
68 Z 6	15	40	/ 100	+0,19	1,5	/ 500

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



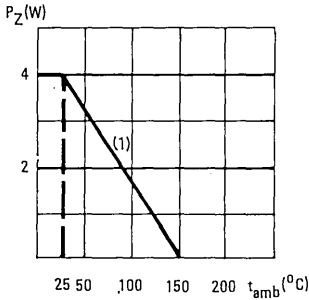
Diodes de régulation de tension

51 Z 6A

Voltage régulateur diodes

→ 68 Z 6A

✱ Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 4 W
3,3 V < V_Z nom < 15 V



Boîtier DO-4
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation t_{amb} = 25 °C (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance (1) Power dissipation		P _Z	4	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	t _p = 10 ms	P _{ZSM}	10	W
Courant inverse continu permanent (1) Continuous reverse current		I _Z	$\frac{4000}{V_Z}$	mA
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	t _p = 10 ms	I _{ZSM}	$\frac{10000}{V_Z}$	mA
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t _{oper}	- 55 +150	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t _{stg}	- 55 +150	°C °C

(1) Sur ailette verticale en cuivre 100 x 100 x 2 mm
On copper vertical heat-sink 100 x 100 x 2 mm

51 Z 6A

→ 68 Z 6A

Caractéristiques générales $t_{amb} = 25^{\circ}C$
General characteristics

Tolérance $\pm 5\%$

	V_{ZT} (V)	r_{ZT} (Ω)	I_{ZT} (mA)	r_{ZK} (Ω)	I_{ZK} (mA)	α_{VZ} (%/°C)	V_F (V)	I_F (mA)
51 Z 6 A	nom 3,3	max 25	/ 100	typ 32	/ 10	-0,05	max 1,5	/ 500
52 Z 6 A	3,6	25	/ 100	32	/ 10	-0,05	1,5	/ 500
53 Z 6 A	3,9	20	/ 100	31	/ 10	-0,04	1,5	/ 500
54 Z 6 A	4,3	20	/ 100	30	/ 10	-0,04	1,5	/ 500
55 Z 6 A	4,7	20	/ 100	27	/ 10	-0,03	1,5	/ 500
56 Z 6 A	5,1	15	/ 100	23	/ 10	+0,02	1,5	/ 500
57 Z 6 A	5,6	15	/ 100	20	/ 10	+0,01	1,5	/ 500
58 Z 6 A	6,2	10	/ 100	8	/ 10	+0,03	1,5	/ 500
59 Z 6 A	6,8	10	/ 100	5	/ 10	+0,05	1,5	/ 500
60 Z 6 A	7,5	10	/ 100	3,8	/ 10	+0,07	1,5	/ 500
61 Z 6 A	8,2	10	/ 100	3,5	/ 10	+0,07	1,5	/ 500
62 Z 6 A	9,1	15	/ 100	3,9	/ 10	+0,08	1,5	/ 500
63 Z 6 A	10	15	/ 100	4,4	/ 10	+0,09	1,5	/ 500
64 Z 6 A	11	15	/ 100	6	/ 10	+0,1	1,5	/ 500
65 Z 6 A	12	20	/ 100	8	/ 10	+0,12	1,5	/ 500
66 Z 6 A	13	20	/ 100	19	/ 10	+0,13	1,5	/ 500
67 Z 6 A	14	35	/ 100	14	/ 10	+0,14	1,5	/ 500
68 Z 6 A	15	40	/ 100	15	/ 10	+0,19	1,5	/ 500

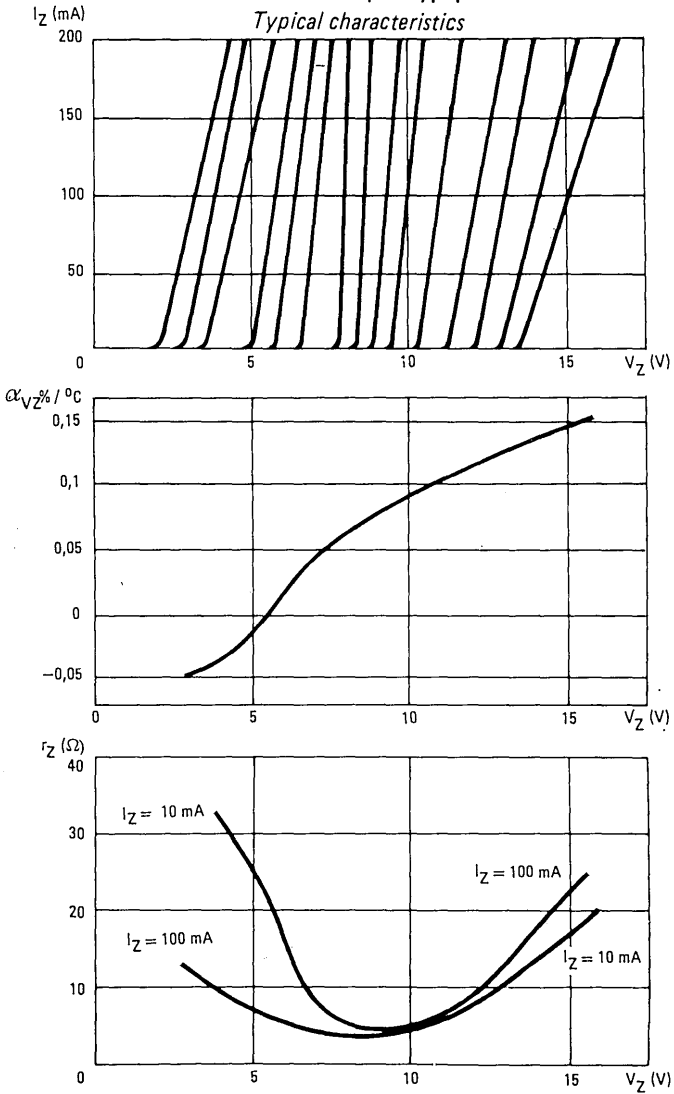
Sur demande
On request

Tolérance $\pm 2\%$

51 Z 6A

→ 68 Z 6A

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



NOTES

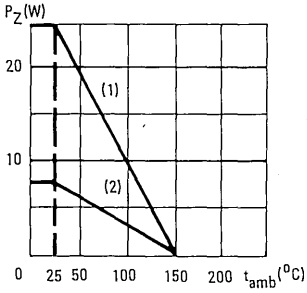
Diodes de régulation de tension

71 Z 6, A

Voltage régulator diodes

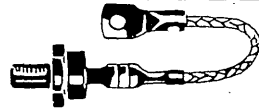
→ 88 Z 6, A

* Dispositif recommandé
Preferred device



Caractéristiques principales
Quick reference data

P_Z 25 W
 $3,3 \text{ V} < V_Z \text{ nom} < 15 \text{ V}$



Boîtier S - 12 e
Case

Valeurs limites absolues d'utilisation $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ (Sauf indications contraires)
Absolute ratings (limiting values) (Unless otherwise stated)

Dissipation de puissance (1) Power dissipation		P_Z	25	W
Dissipation de puissance de pointe non répétitive Non repetitive peak power dissipation	$t_p = 10 \text{ ms}$	P_{ZSM}	230	W
Courant inverse continu permanent (1) Continuous reverse current		I_Z	$\frac{25}{V_Z}$	A
Courant inverse de pointe non répétitif Non repetitive peak reverse current	$t_p = 10 \text{ ms}$	I_{ZSM}	$\frac{230}{V_Z}$	A
Température de fonctionnement (à dissipation nulle) Operating temperature (at zero dissipation)	min max	t_{oper}	-55 +150	°C °C
Température de stockage Storage temperature	min max	t_{stg}	-55 +175	°C °C

- (1) Sur radiateur vertical en cuivre 150 x 150 x 2 mm
On vertical copper heat-sink
- (2) Diode nue
Unfined diode

71 Z 6, A

→ 88 Z 6, A

Caractéristiques générales
General characteristics

t_{amb} = 25 °C

Tolérance ± 10 % 71 Z 6 – 88 Z 6
± 5 % 71 Z 6 A – 88 Z 6 A

	V _{ZT} (V)	r _{ZT} / (Ω)	I _{ZT} (mA)	α _{VZ} (%/°C)	V _F / I _F (V) (mA)
71 Z 6	nom 3,3	max 2	/ 400	-0,05	max 1 / 5
72 Z 6	3,6	1,9	/ 400	-0,05	1 / 5
73 Z 6	3,9	1,8	/ 400	-0,05	1 / 5
74 Z 6	4,3	1,5	/ 400	-0,05	1 / 5
75 Z 6	4,7	1,5	/ 400	-0,05	1 / 5
76 Z 6	5,1	1,0	/ 400	+0,06	1 / 5
77 Z 6	5,6	1,0	/ 400	+0,06	1 / 5
78 Z 6	6,2	1,2	/ 400	+0,06	1 / 5
79 Z 6	6,8	1,2	/ 400	+0,06	1 / 5
80 Z 6	7,5	1,8	/ 400	+0,06	1 / 5
81 Z 6	8,2	2,0	/ 400	+0,06	1 / 5
82 Z 6	9,1	2,5	/ 400	+0,07	1 / 5
83 Z 6	10	3,0	/ 400	+0,07	1 / 5
84 Z 6	11	3,5	/ 400	+0,07	1 / 5
85 Z 6	12	3,8	/ 400	+0,08	1 / 5
86 Z 6	13	3,8	/ 400	+0,08	1 / 5
87 Z 6	14	5,0	/ 400	+0,09	1 / 5
88 Z 6	15	5,5	/ 400	+0,09	1 / 5

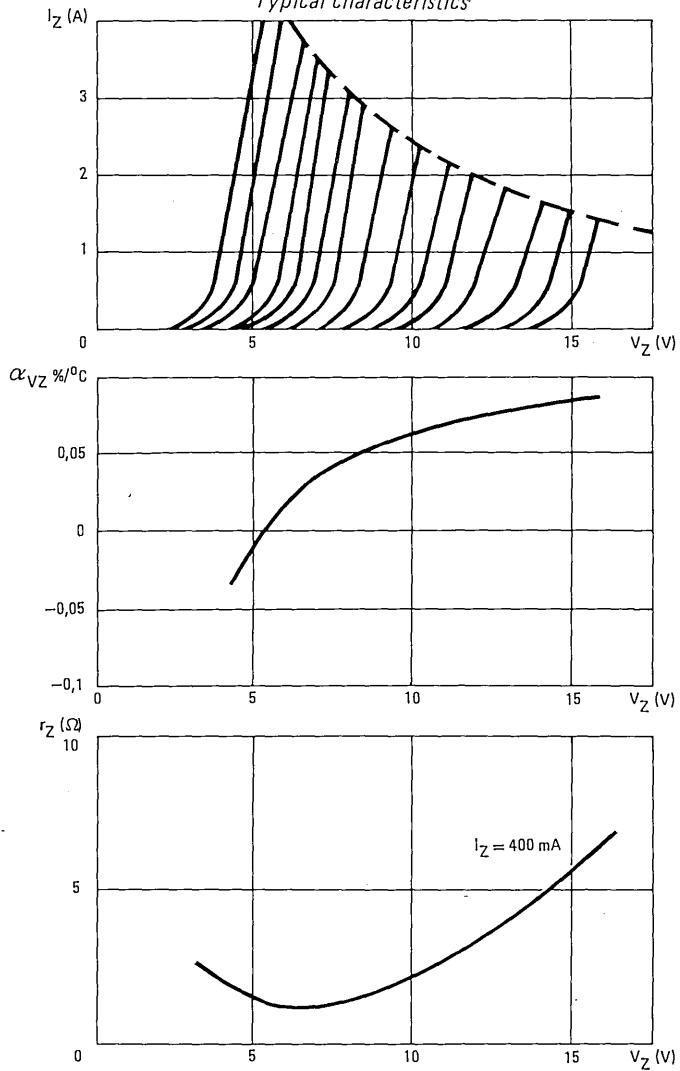
Sur demande
On request

Tolérance ± 2 %

71 Z 6, A

→ 88 Z 6, A

Caractéristiques typiques
Typical characteristics



NOTES

AFFRANCHIR

SESCOSEM

SERVICE DOCUMENTATION

101, boulevard MURAT

75 - PARIS - 16^e

FRANCE

AFFRANCHIR

SESCOSEM

SERVICE DOCUMENTATION

101, boulevard MURAT

75 - PARIS - 16^e

FRANCE

