

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
747-3

1985

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1991-10

Amendement 1

Dispositifs à semiconducteurs
Dispositifs discrets

Troisième partie:
Diodes de signal (y compris les diodes
de commutation) et diodes régulatrices

Amendment 1

Semiconductor devices
Discrete devices

Part 3:
Signal (including switching) and regulator diodes

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

F

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le Comité d'Etudes n° 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
47(BC)950 47(BC)1074 47(BC)1076 47(BC)1120	47(BC)990 47(BC)1172 47(BC)1173A 47(BC)1275

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 12

CHAPITRE II – TERMINOLOGIE ET SYMBOLES LITTÉRAUX

SECTION UN – DIODES DE SIGNAL (Y COMPRIS LES DIODES DE COMMUTATION)

Remplacer, à la page 16, le paragraphe 2.4.3 existant par le nouveau paragraphe suivant:

2.4.3 Temps de recouvrement direct t_{fr} (d'une diode de redressement ou d'une diode de signal)

Intervalle de temps entre l'instant où la tension directe croît en passant par une première valeur spécifiée et celui où elle décroît de sa valeur de pointe V_{FRM} à une seconde valeur spécifiée proche de la valeur stable finale de la tension directe (méthode A comme il est indiqué sur la figure 29), ou celui où elle atteint par extrapolation la valeur zéro (méthode B comme il est indiqué sur la figure 30), après application d'un échelon spécifié de courant, à partir d'une tension nulle ou d'une autre tension inverse spécifiée.

NOTES

- 1 Les première et seconde valeurs spécifiées indiquées dans la définition sont fixées généralement à 10 % et 110 %, respectivement, de la valeur stable finale de la tension directe (V_F sur les figures 29 et 30).
- 2 L'extrapolation est effectuée en traçant une droite passant par deux points A et B spécifiés, comme il est indiqué sur la figure 30.

PREFACE

This amendment has been prepared by IEC Technical Committee No. 47: Semiconductor devices.

The text of this amendment is based on the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting
47(CO)950 47(CO)1074 47(CO)1076 47(CO)1120	47(CO)990 47(CO)1172 47(CO)1173A 47(CO)1275

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

Page 13

CHAPTER II – TERMINOLOGY AND LETTER SYMBOLS

SECTION ONE – SIGNAL DIODES (INCLUDING SWITCHING DIODES)

Replace, on page 17, the existing subclause 2.4.3 by the following new subclause:

2.4.3 Forward recovery time t_{fr} (of a rectifier diode or signal diode)

The time interval between the instant when the forward voltage rises through a specified first value and the instant when it falls from its peak value V_{FRM} to a specified second value close to the final stable value of forward voltage (specification method A as shown in figure 29), or when the extrapolated forward voltage reaches zero (specification method B as shown in figure 30), upon the application of a specified step of forward current following a zero-voltage or other specified reverse-voltage condition.

NOTES

- 1 The specified first and second values referred to in the definition are usually 10 % and 110 %, respectively, of the final stable value (V_F^* in figures 29 and 30).
- 2 The extrapolation is carried out with respect to specified points A and B as shown in generalized form in figure 30.

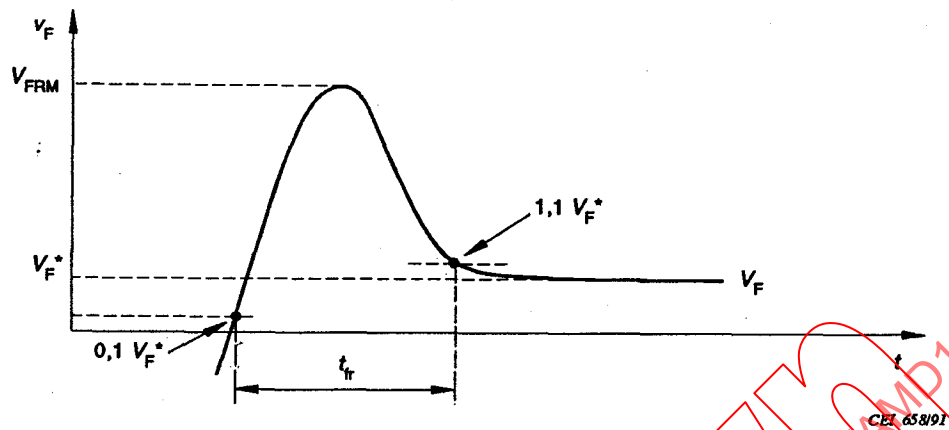


Figure 29 – Temps de recouvrement direct, méthode A



Figure 30 – Temps de recouvrement direct, méthode B

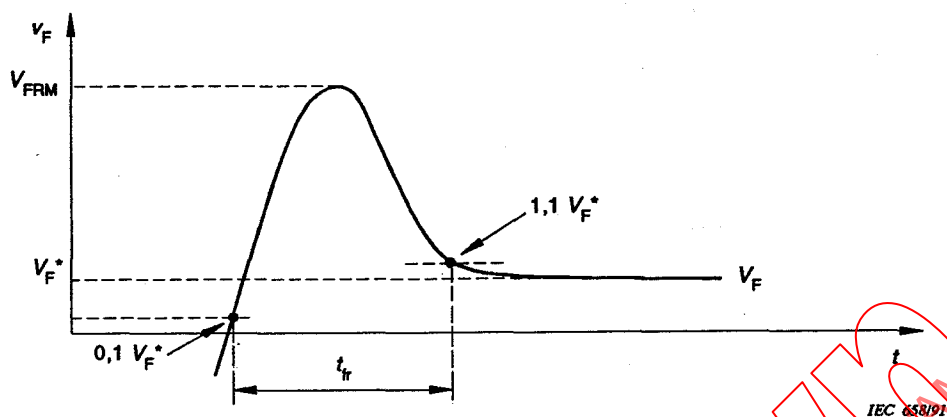


Figure 29 – Forward recovery time, specification method A

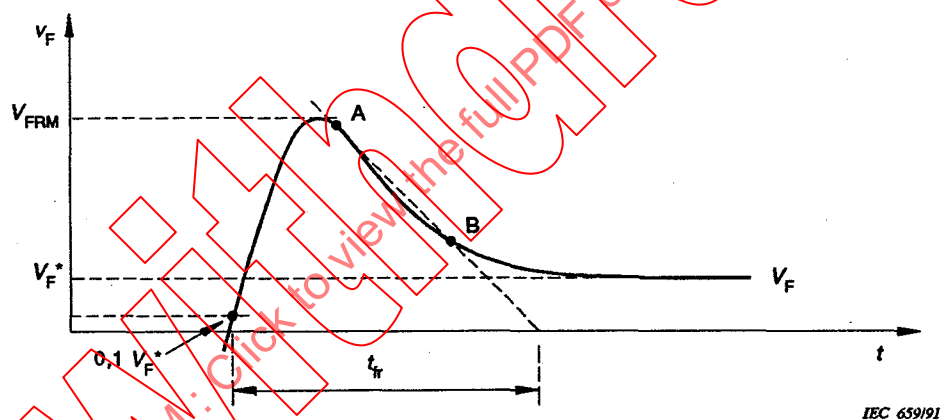


Figure 30 – Forward recovery time, specification method B

Page 22

SECTION DEUX - DIODES DE TENSION DE RÉFÉRENCE ET DIODES RÉGULATRICES DE TENSION

Remplacer les paragraphes 1.3 et 1.4 existants par les nouveaux paragraphes suivants:

1.3 Sens direct

Sens du courant lorsque la région semiconductrice de type P reliée à une borne est portée à un potentiel positif par rapport à la région de type N reliée à l'autre borne.

NOTE - Si l'on inclut des diodes compensées en température, on n'en tient pas compte pour la détermination du sens direct.

1.4 Sens inverse

Sens du courant lorsque la région semiconductrice de type N reliée à une borne est portée à un potentiel positif par rapport à la région de type P reliée à l'autre borne.

NOTE - Si l'on inclut des diodes compensées en température, on n'en tient pas compte pour la détermination du sens inverse.

Page 24

SECTION TROIS - DIODES RÉGULATRICES DE COURANT

Remplacer le paragraphe 1.2 existant par le nouveau paragraphe suivant:

1.2 Bornes d'anode

Voir la Publication 747-1, chapitre IV, paragraphe 3.5.

Page 26

Remplacer le paragraphe 1.3 existant par le nouveau paragraphe suivant:

1.3 Borne de cathode

Voir la Publication 747-1, chapitre IV, paragraphe 3.6.

Page 44

CHAPITRE IV: MÉTHODES DE MESURE

SECTION UN - DIODES DE SIGNAL (Y COMPRIS LES DIODES DE COMMUTATION)

Remplacer, à la page 50, le paragraphe 4.1 existant par le nouveau paragraphe suivant:

4.1 Temps de recouvrement direct t_{fr} et tension de recouvrement direct de pointe V_{FRM}

a) But

Mesurer le temps de recouvrement direct et la tension de recouvrement direct de pointe de la diode.

Page 23

SECTION TWO – VOLTAGE-REFERENCE DIODES AND VOLTAGE-REGULATOR DIODES

Replace the existing subclauses 1.3 and 1.4 by the following new subclauses:

1.3 Forward direction

The direction of current that results when the P-type semiconductor region connected to one terminal is at a positive potential relative to the N-type region connected to the other terminal.

NOTE - If temperature-compensation diodes are included, these are ignored in the determination of forward direction.

1.4 Reverse direction

The direction of current that results when the N-type semiconductor region connected to one terminal is at a positive potential relative to the P-type region connected to the other terminal.

NOTE - If temperature-compensation diodes are included, these are ignored in the determination of reverse direction.

Page 25

SECTION THREE – CURRENT-REGULATOR DIODES

Replace the existing subclause 1.2 by the following new subclause:

1.2 Anode terminal

See Publication 747-1, chapter IV, subclause 3.5.

Page 27

Replace the existing subclause 1.3 by the following new subclause:

1.3 Cathode terminal

See Publication 747-1, chapter IV, subclause 3.6.

Page 45

CHAPTER IV: MEASURING METHODS

SECTION ONE – SIGNAL DIODES (INCLUDING SWITCHING DIODES)

Replace, on page 51, the existing subclause 4.1 by the following new subclause:

4.1 Forward recovery time t_{fr} and peak forward recovery voltage V_{FRM}

a) Purpose

To measure the forward recovery time and the peak forward recovery voltage of the diode.

b) Schéma et formes d'onde d'essai

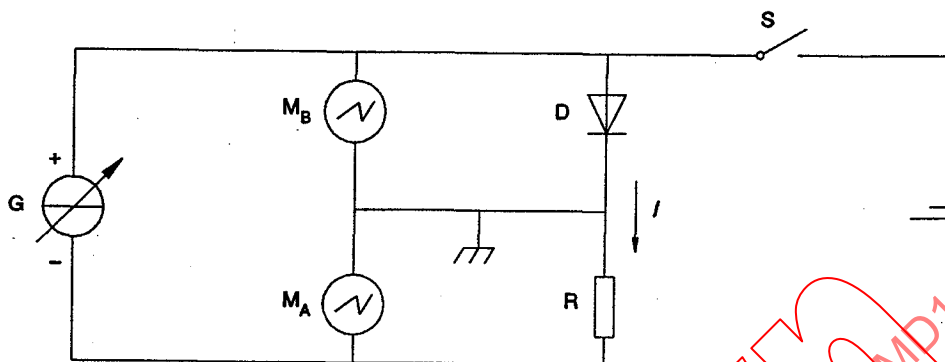


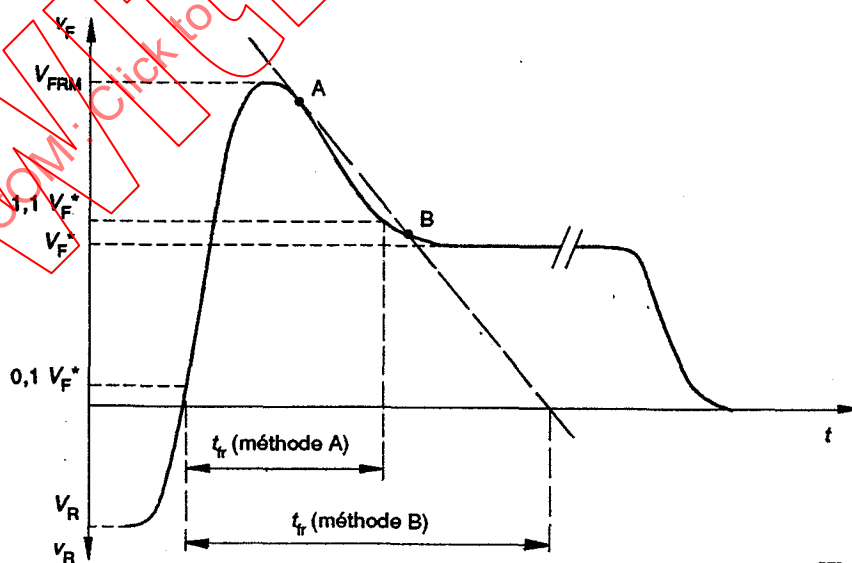
Figure 31 – Schéma

CEI 660/91



CEI 661/91

Figure 32a) – Forme d'onde du courant



CEI 662/91

Figure 32b) – Forme d'onde de la tension

Figure 32 – Formes d'onde du courant et de la tension

b) Circuit diagram and test waveforms

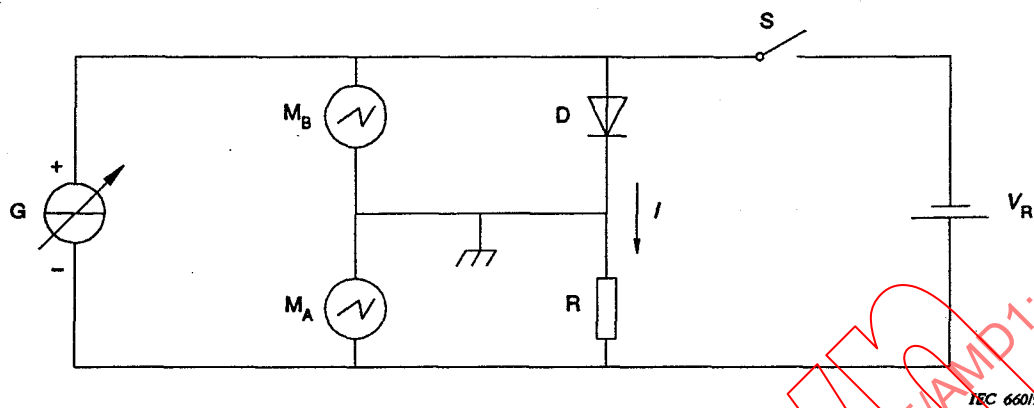


Figure 31 – Circuit diagram

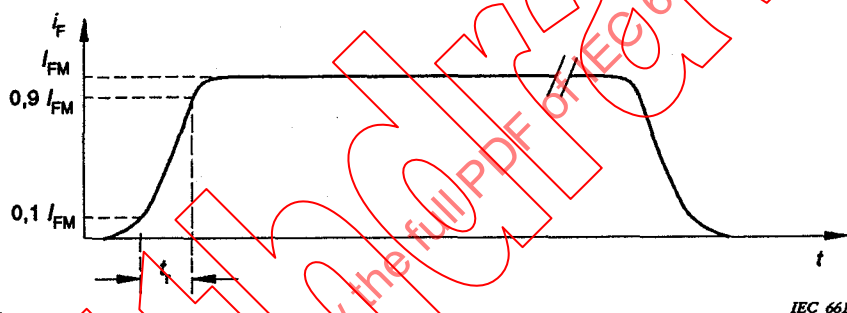


Figure 32a) – Current waveform

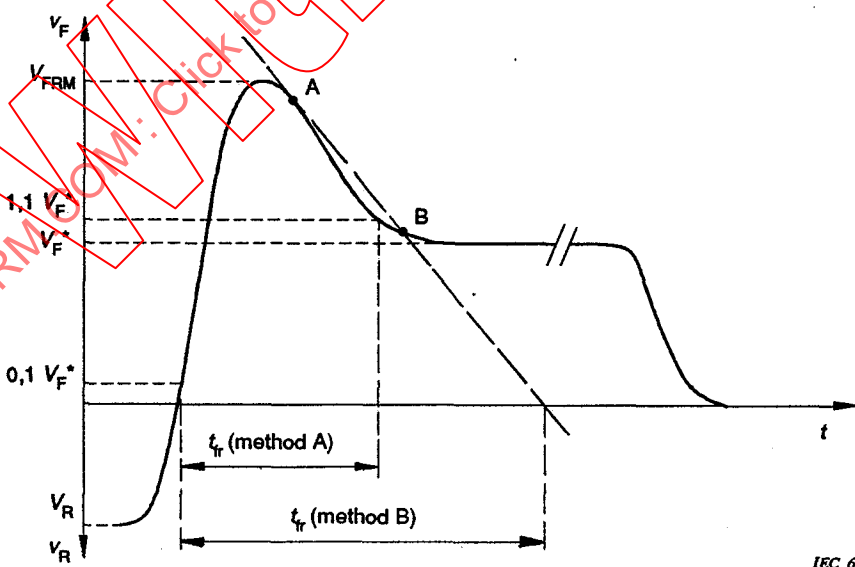


Figure 32b) – Voltage waveform

Figure 32 – Current and voltage waveforms