

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60747-8

Deuxième édition  
Second edition  
2000-12

---

---

**Dispositifs à semiconducteurs –**

**Partie 8:  
Transistors à effet de champ**

**Semiconductor devices –**

**Part 8:  
Field-effect transistors**

IEC 60747-8:2000

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/2/c79edd-8b2f-4336-bdc0-a4b4644bf317/iec-60747-8-2000>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60747-8:2000

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60747-8

Deuxième édition  
Second edition  
2000-12

---

---

**Dispositifs à semiconducteurs –**

**Partie 8:  
Transistors à effet de champ**

**Semiconductor devices –**

**Part 8:  
Field-effect transistors**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE XB

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	12
INTRODUCTION .....	16
Articles	
1 Domaine d'application .....	18
2 Références normatives .....	18
3 Classification .....	20
4 Terminologie et symboles littéraux .....	20
4.1 Types de transistors à effet de champ .....	20
4.2 Termes généraux .....	24
4.3 Termes relatifs aux valeurs limites et aux caractéristiques .....	28
4.4 Symboles littéraux .....	30
5 Valeurs limites et caractéristiques essentielles .....	44
5.1 Généralités .....	44
5.1.1 Catégories de dispositifs .....	44
5.1.2 Dispositifs à grilles multiples .....	44
5.1.3 Précautions de manipulation .....	44
5.2 Valeurs limites .....	44
5.2.1 Températures .....	44
5.2.2 Dissipation de puissance ( $P_{Tot}$ ) .....	44
5.2.3 Tensions et courants .....	46
5.2.4 Données mécaniques .....	48
5.3 Caractéristiques .....	48
5.3.1 Caractéristiques pour applications en amplificateur basse fréquence .....	48
5.3.2 Caractéristiques pour applications en amplificateur haute fréquence .....	52
5.3.3 Caractéristiques pour applications en commutation .....	56
5.3.4 Caractéristiques pour applications en découpeur .....	60
5.3.5 Caractéristiques pour applications en amplificateur à courant continu à faible niveau .....	66
5.3.6 Caractéristiques pour applications en résistance commandée par la tension .....	68
5.3.7 Caractéristiques spécifiques des transistors à effet de champ appariés pour applications différentielles en basse fréquence .....	72
5.4 Données d'applications .....	74
5.4.1 Intermodulation et CAG .....	74
6 Méthodes de mesure .....	74
6.1 Généralités .....	74
6.1.1 Polarité .....	74
6.1.2 Précautions générales .....	74
6.1.3 Précautions de manipulation .....	74
6.1.4 Catégories pour les différents types .....	74
6.2 Courant résiduel de grille ou courant de fuite de grille .....	74
6.2.1 Courant résiduel de grille du type à jonction de grille (type A) .....	74
6.2.2 Courant de fuite de grille du type à grille isolée (types B et C) .....	76

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	13
INTRODUCTION .....	17
Clause	
1 Scope .....	19
2 Normative references .....	19
3 Classification .....	21
4 Terminology and letter symbols.....	21
4.1 Types of field-effect transistors .....	21
4.2 General terms .....	25
4.3 Terms related to ratings and characteristics.....	29
4.4 Letter symbols .....	31
5 Essential ratings and characteristics .....	45
5.1 General.....	45
5.1.1 Device categories .....	45
5.1.2 Multiple-gate devices .....	45
5.1.3 Handling precautions .....	45
5.2 Ratings (limiting values).....	45
5.2.1 Temperatures.....	45
5.2.2 Power dissipation ( $P_{tot}$ ).....	45
5.2.3 Voltages and currents.....	47
5.2.4 Mechanical data.....	49
5.3 Characteristics.....	49
5.3.1 Characteristics for low-frequency amplifier applications .....	49
5.3.2 Characteristics for high-frequency amplifier applications .....	53
5.3.3 Characteristics for switching applications.....	57
5.3.4 Characteristics for chopper applications.....	61
5.3.5 Characteristics for low-level d.c. amplifier applications.....	67
5.3.6 Characteristics for voltage-controlled resistor applications .....	69
5.3.7 Specific characteristics of matched-pair field-effect transistors for low-frequency differential applications .....	73
5.4 Application data .....	75
5.4.1 Intermodulation and AGC .....	75
6 Measuring methods.....	75
6.1 General.....	75
6.1.1 Polarity .....	75
6.1.2 General precautions.....	75
6.1.3 Handling precautions .....	75
6.1.4 Type categories .....	75
6.2 Gate cut-off current or gate leakage current.....	75
6.2.1 Gate cut-off current of junction-gate type (type A) .....	75
6.2.2 Gate leakage current of insulated-gate type (types B and C).....	77

Articles	Pages
6.3 Courant de drain (types A, B et C) ( $I_D$ )	78
6.3.1 But	78
6.3.2 Schéma	78
6.3.3 Description et exigences du circuit	78
6.3.4 Précautions à prendre	78
6.3.5 Exécution	80
6.3.6 Conditions spécifiées	80
6.4 Courant de drain au blocage (types A, B et C)	80
6.4.1 But	80
6.4.2 Schéma	80
6.4.3 Précautions à prendre (pour les types B et C)	80
6.4.4 Exécution	80
6.4.5 Conditions spécifiées	80
6.5 Tension grille-source de blocage (types A et B) ( $V_{GS(off)}$ )	80
6.5.1 But	80
6.5.2 Schéma	80
6.5.3 Précautions à prendre	80
6.5.4 Exécution	82
6.5.5 Conditions spécifiées	82
6.6 Tension de seuil grille-source (type C) ( $V_{GS(TH)}$ )	82
6.6.1 But	82
6.6.2 Schéma	82
6.6.3 Précautions à prendre	82
6.6.4 Exécution	82
6.6.5 Conditions spécifiées	82
6.7 Capacité d'entrée, sortie en court-circuit, en petits signaux (types A, B et C) ( $C_{iss}$ )	82
6.7.1 But	82
6.7.2 Schéma	84
6.7.3 Description et exigences du circuit	84
6.7.4 Précautions à prendre	86
6.7.5 Exécution	86
6.7.6 Conditions spécifiées	86
6.8 Conductance de sortie, entrée en court-circuit, en petits signaux (type A, B et C) ( $g_{oss}$ )	86
6.8.1 But	86
6.8.2 Généralités	86
6.8.3 Méthode de zéro	86
6.8.4 Méthode utilisant deux voltmètres	88
6.9 Capacité de sortie, entrée en court-circuit, en petits signaux (type A, B et C) ( $C_{oss}$ )	90
6.9.1 But	90
6.9.2 Généralités	92
6.9.3 Schémas	92
6.9.4 Description et exigences du circuit	92
6.9.5 Précautions à prendre	92
6.9.6 Exécution	94
6.9.7 Conditions spécifiées	94

Clause	Page
6.3 Drain current (types A, B and C) ( $I_D$ ).....	79
6.3.1 Purpose .....	79
6.3.2 Circuit diagram .....	79
6.3.3 Circuit description and requirements .....	79
6.3.4 Precautions to be observed.....	79
6.3.5 Measurement procedure .....	81
6.3.6 Specified conditions .....	81
6.4 Drain cut-off current (types A, B and C) .....	81
6.4.1 Purpose .....	81
6.4.2 Circuit diagram .....	81
6.4.3 Precautions to be observed (for types B and C) .....	81
6.4.4 Measurement procedure .....	81
6.4.5 Specified conditions .....	81
6.5 Gate-source cut-off voltage (types A and B) ( $V_{GS(off)}$ ).....	81
6.5.1 Purpose .....	81
6.5.2 Circuit diagram .....	81
6.5.3 Precautions to be observed.....	81
6.5.4 Measurement procedure .....	83
6.5.5 Specified conditions .....	83
6.6 Gate-source threshold voltage (type C) ( $V_{GS(TH)}$ ) .....	83
6.6.1 Purpose .....	83
6.6.2 Circuit diagram .....	83
6.6.3 Precautions to be observed.....	83
6.6.4 Measurement procedure .....	83
6.6.5 Specified conditions .....	83
6.7 Small-signal short-circuit input capacitance (types A, B and C) ( $C_{iss}$ ).....	83
6.7.1 Purpose .....	83
6.7.2 Circuit diagram .....	85
6.7.3 Circuit description and requirements .....	85
6.7.4 Precautions to be observed.....	87
6.7.5 Measurement procedure .....	87
6.7.6 Specified conditions .....	87
6.8 Small-signal short-circuit output conductance (type A, B and C) ( $g_{oss}$ ).....	87
6.8.1 Purpose .....	87
6.8.2 General.....	87
6.8.3 Null method.....	87
6.8.4 Two-voltmeter method.....	89
6.9 Small-signal short-circuit output capacitance (type A, B and C) ( $C_{oss}$ ) .....	91
6.9.1 Purpose .....	91
6.9.2 General.....	93
6.9.3 Circuit diagrams.....	93
6.9.4 Circuit description and requirements .....	93
6.9.5 Precautions to be observed.....	93
6.9.6 Measurement procedure .....	95
6.9.7 Specified conditions .....	95

Articles	Pages
6.10 Transconductance directe, sortie en court-circuit, en petits signaux (types A, B et C) .....	94
6.10.1 But.....	94
6.10.2 Généralités .....	94
6.10.3 Méthode de zéro .....	94
6.10.4 Méthode des deux voltmètres.....	98
6.11 Capacité de réaction, entrée en court-circuit, en petits signaux (types A, B et C) ( $C_{rs}$ ).....	100
6.11.1 But.....	100
6.11.2 Schéma .....	100
6.11.3 Description et exigences du circuit.....	102
6.11.4 Précautions à prendre.....	102
6.11.5 Exécution.....	104
6.11.6 Conditions spécifiées .....	104
6.12 Bruit (types A, B et C) ( $F$ , $V_n$ ).....	104
6.12.1 But.....	104
6.12.2 Tension de bruit équivalente à l'entrée.....	104
6.12.3 Facteur de bruit.....	108
6.12.4 Relation entre la tension équivalente de bruit à l'entrée et le facteur de bruit .....	108
6.13 Paramètres $y$ (types A, B et C).....	110
6.14 Temps de commutation (types A, B et C) ( $t_{on}$ , $t_{off}$ ) .....	110
6.14.1 But.....	110
6.14.2 Généralités .....	110
6.14.3 Schéma .....	110
6.14.4 Description et exigences du circuit.....	110
6.14.5 Précautions à prendre.....	112
6.14.6 Exécution.....	112
6.14.7 Conditions spécifiées .....	112
6.15 Résistance statique drain-source à l'état passant ( $r_{DSon}$ ) ou tension drain-source à l'état passant ( $V_{DSon}$ ) et résistance à l'état bloqué ( $r_{DSoff}$ ) .....	114
6.15.1 But.....	114
6.15.2 Généralités .....	114
6.15.3 Schéma .....	114
6.15.4 Description et exigences du circuit.....	114
6.15.5 Précautions à prendre.....	114
6.15.6 Exécution.....	116
6.15.7 Conditions spécifiées .....	116
6.16 Résistance drain-source à l'état passant (en petits signaux) ( $r_{ds(on)}$ ).....	116
6.16.1 But.....	116
6.16.2 Schéma .....	116
6.16.3 Description et exigences du circuit.....	116
6.16.4 Précautions à prendre.....	118
6.16.5 Exécution.....	118
6.16.6 Conditions spécifiées .....	118
6.17 Paramètre $s$ .....	118

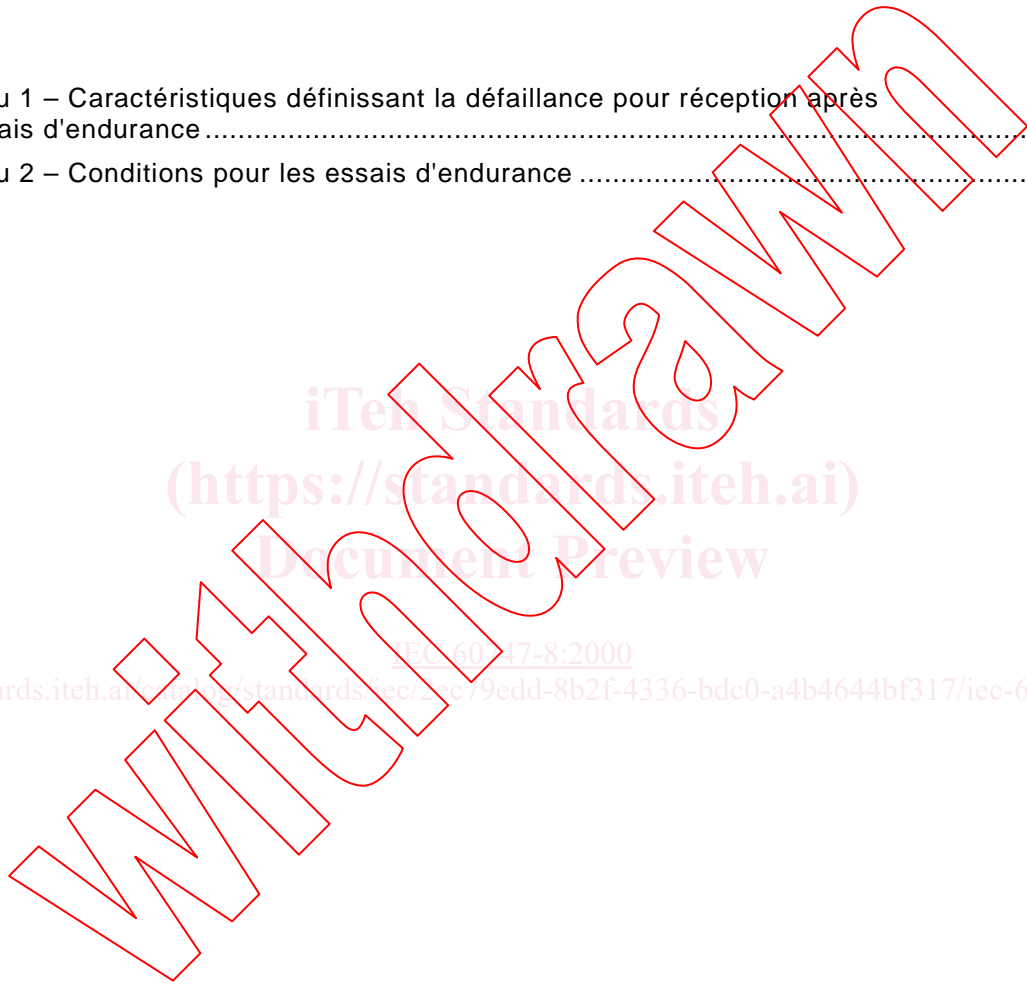


Clause	Page
6.10 Small-signal short-circuit forward transconductance (types A, B and C) .....	95
6.10.1 Purpose .....	95
6.10.2 General.....	95
6.10.3 Null method.....	95
6.10.4 Two-voltmeter method.....	99
6.11 Small-signal short-circuit feedback capacitance (types A, B and C) ( $C_{rs}$ ) .....	101
6.11.1 Purpose .....	101
6.11.2 Circuit diagram .....	101
6.11.3 Circuit description and requirements .....	103
6.11.4 Precautions to be observed.....	103
6.11.5 Measurement procedure .....	105
6.11.6 Specified conditions.....	105
6.12 Noise (types A, B and C) ( $F$ , $V_n$ ) .....	105
6.12.1 Purpose .....	105
6.12.2 Equivalent input noise voltage.....	105
6.12.3 Noise factor .....	109
6.12.4 Relation between equivalent input noise voltage and noise factor .....	109
6.13 $y$ -parameters (types A, B and C).....	111
6.14 Switching times (types A, B and C) ( $t_{on}$ , $t_{off}$ ) .....	111
6.14.1 Purpose .....	111
6.14.2 General.....	111
6.14.3 Circuit diagram .....	111
6.14.4 Circuit description and requirements .....	111
6.14.5 Precautions to be observed.....	113
6.14.6 Measurement procedure .....	113
6.14.7 Specified conditions.....	113
6.15 Static drain-source on-state resistance ( $r_{DSon}$ ) or drain-source on-state voltage ( $V_{DSon}$ ) and off-state resistance ( $r_{DSoff}$ ) .....	115
6.15.1 Purpose .....	115
6.15.2 General.....	115
6.15.3 Circuit diagram .....	115
6.15.4 Circuit description and requirements .....	115
6.15.5 Precautions to be observed.....	115
6.15.6 Measurement procedure .....	117
6.15.7 Specified conditions.....	117
6.16 On-state drain-source resistance (under small-signal conditions) ( $r_{ds(on)}$ ) .....	117
6.16.1 Purpose .....	117
6.16.2 Circuit diagram .....	117
6.16.3 Circuit description and requirements .....	117
6.16.4 Precautions to be observed.....	119
6.16.5 Measurement procedure .....	119
6.16.6 Specified conditions.....	119
6.17 Scattering parameters $s$ .....	119

Articles	Pages
6.18 Impédance thermique transitoire ( $Z_{thJC}$ ) et résistance thermique ( $R_{thJC}$ ) canal-boîtier d'un transistor de puissance à effet de champ .....	118
6.18.1 But .....	118
6.18.2 Méthode par refroidissement.....	118
6.18.3 Méthode par le chauffage.....	122
6.19 Vérification des aires de sécurité en polarité directe et inverse (FBSOA, RBSOA) .....	126
6.19.1 Vérification de l'aire de sécurité en polarité directe (FBSOA) .....	126
6.19.2 Vérification de l'aire de sécurité en polarité inverse (RBSOA) .....	128
7 Réception et fiabilité .....	132
7.1 Essais d'endurance électrique .....	132
7.1.1 Exigences générales.....	132
7.1.2 Exigences spécifiques.....	132
Figures 1 à 3 – Paramètres $y$ en petits signaux en montage source commune et paramètres du circuit en $\pi$ équivalent .....	40
Figure 4 – Temps de commutation.....	42
Figure 5 – Temps de commutation.....	62
Figure 6 – Circuit fondamental pour la mesure du courant résiduel de grille .....	76
Figure 7 – Circuit fondamental pour la mesure du courant de fuite de grille.....	76
Figure 8 – Circuit fondamental pour la mesure du courant de drain .....	78
Figure 9 – Circuit fondamental pour la mesure de la capacité d'entrée, sortie en court-circuit, en petits signaux.....	84
Figure 10 – Autre circuit de mesure de la capacité d'entrée, sortie en court-circuit, en petits signaux.....	84
Figure 11 – Circuit fondamental pour la mesure de la conductance de sortie $g_{oss}$ (méthode de zéro).....	86
Figure 12 – Circuit fondamental pour la mesure de la conductance de sortie $g_{oss}$ (méthode des deux voltmètres).....	88
Figure 13 – Circuit fondamental pour la mesure de la capacité de sortie, entrée en court-circuit .....	92
Figure 14 – Autre circuit pour la mesure de la capacité de sortie, entrée en court-circuit.....	92
Figure 15 – Circuit pour la mesure de la transconductance directe, sortie en court-circuit, $g_{fs}$ .....	94
Figure 16 – Circuit pour la mesure de la transconductance directe $g_{fs}$ (méthode des deux voltmètres).....	98
Figure 17 – Circuit pour la mesure de la capacité de réaction $C_{rs}$ .....	100
Figure 18 – Circuit pour la mesure de la capacité de réaction $C_{rs}$ (lorsque le pont ne peut pas être traversé par le courant continu).....	102
Figure 19 – Circuit équivalent.....	102
Figure 20 – Schéma synoptique pour la mesure de la tension de bruit équivalente à l'entrée.....	104
Figure 21 – Circuit pour la mesure de la tension de bruit équivalente à l'entrée.....	106
Figure 22 – Circuit de mesure des temps de commutation.....	110

Clause	Page
6.18 Channel-case transient thermal impedance ( $Z_{thJC}$ ) and thermal resistance ( $R_{thJC}$ ) of a power field-effect transistor.....	119
6.18.1 Purpose .....	119
6.18.2 Cooling method.....	119
6.18.3 Heating method.....	123
6.19 Verification of the forward-bias and reverse-bias safe operating area (FBSOA, RBSOA) .....	127
6.19.1 Verification of the forward-bias safe operating area (FBSOA).....	127
6.19.2 Verification of the reverse-bias safe operation area (RBSOA) .....	129
7 Acceptance and reliability .....	133
7.1 Electrical endurance tests.....	133
7.1.1 General requirements .....	133
7.1.2 Specific requirements.....	133
Figures 1 to 3 – Small-signal $y$ parameters in common-source configuration and $\pi$ equivalent circuit parameters .....	41
Figure 4 – Switching times .....	43
Figure 5 – Switching times .....	63
Figure 6 – Basic circuit for the measurement of gate cut-off current .....	77
Figure 7 – Basic circuit for the measurement of gate leakage current .....	77
Figure 8 – Basic circuit for the measurement of drain current .....	79
Figure 9 – Basic circuit for the measurement of small-signal short-circuit input capacitance. ....	85
Figure 10 – Alternative circuit for measurement of small-signal short-circuit input capacitance.....	85
Figure 11 – Basic circuit for the measurement of the output conductance $g_{oss}$ (null method) .....	87
Figure 12 – Basic circuit for the measurement of the output conductance $g_{oss}$ (two-voltmeter method).....	89
Figure 13 – Basic circuit for measurement of short-circuit output capacitance .....	93
Figure 14 – Alternative circuit for measurement of short-circuit output capacitance .....	93
Figure 15 – Circuit for the measurement of short-circuit forward transconductance $g_{fs}$ .....	95
Figure 16 – Circuit for the measurement of forward transconductance $g_{fs}$ (two-voltmeter method).....	99
Figure 17 – Circuit for measurement of feedback capacitance $C_{rs}$ .....	101
Figure 18 – Circuit for measurement of feedback capacitance $C_{rs}$ (when the bridge cannot pass d.c.).....	103
Figure 19 – Equivalent circuit .....	103
Figure 20 – Block diagram for the measurement of equivalent input noise voltage.....	105
Figure 21 – Circuit for the measurement of equivalent input noise voltage.....	107
Figure 22 – Circuit for measurement of switching times .....	111

	Pages
Figure 23 – Formes d'onde dans la mesure des temps de commutation .....	112
Figure 24.....	114
Figure 25 – Circuit de mesure des résistances à l'état passant et à l'état bloqué.....	114
Figure 26.....	116
Figure 27 – Schéma synoptique .....	120
Figure 28 – Schéma .....	126
Figure 29 – Schéma .....	128
Figure 30 – Formes d'ondes de l'essai .....	130
Tableau 1 – Caractéristiques définissant la défaillance pour réception après les essais d'endurance.....	134
Tableau 2 – Conditions pour les essais d'endurance .....	134



iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

IEC 60747-8:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/2/c79edd-8b2f-4336-bdc0-a4b4644bf317/iec-60747-8-2000>

	Page
Figure 23 – Waveforms in the measurement of switching times .....	113
Figure 24.....	115
Figure 25 – Circuit of measurement for on-state and off-state resistance.....	115
Figure 26.....	117
Figure 27 – Circuit diagram .....	121
Figure 28 – Circuit diagram .....	127
Figure 29 – Circuit diagram .....	129
Figure 30 – Test waveforms .....	131
Table 1 – Failure-defining characteristics for acceptance after endurance tests.....	135
Table 2 – Conditions for the endurance tests.....	135

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

IEC 60747-8:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/2/c/9edd-8b2f-4336-bdc0-a4b4644bf317/iec-60747-8-2000>

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS –

### Partie 8: Transistors à effet de champ

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifiée de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60747-8 a été établie par le sous-comité 47E: Dispositifs discrets à semiconducteurs, du comité d'études 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette deuxième édition CEI 60747-8 annule et remplace la première édition parue en 1984, l'amendement 1 (1991) et l'amendement 2 (1993). Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu de la première édition de la CEI 60747-8 publiée en 1984, de l'amendement 1, l'amendement 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
47E/149/FDIS	47E/156/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette partie 8 doit être utilisée conjointement avec la CEI 60747-1.