

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60679-1

1997

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2002-01

Amendement 1

**Oscillateurs pilotés par quartz
sous assurance de la qualité –**

**Partie 1:
Spécification générique**

Amendment 1

**Quartz crystal controlled oscillators
of assessed quality –**

**Part 1:
Generic specification**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

E

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 49 de la CEI: Dispositifs piézo-électriques et diélectriques pour la commande et le choix de la fréquence.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
49/523/FDIS	49/531/RVD

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

Page 6

SOMMAIRE

Remplacer les titres des annexes par ce qui suit:

Annexe A Circuit de charge pour circuits logiques

Annexe B Essai de verrouillage

Annexe C Classification selon la sensibilité à la décharge électrostatique

Bibliographie

Page 8

AVANT-PROPOS

Remplacer, à la page 10, la phrase «L'annexe A fait partie intégrante de cette norme» par ce qui suit :

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

Supprimer, à la page 10, la phrase «L'annexe B est donné uniquement à titre d'information».

Page 12

1.2 Références normatives

Insérer, à la page 14, les nouvelles normes suivantes:

CEI 60748-2:1997, *Dispositifs à semiconducteurs – Circuits intégrés – Partie 2: Circuits intégrés numériques*

IEC/PAS 62179, *Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing human body model (HBM)* (en anglais seulement)

IEC/PAS 62180, *Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing machine model (MM)* (en anglais seulement)

Page 156

Insérer, après l'annexe A, les nouvelles annexes B et C.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 49: Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection.

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

FDIS	Report on voting
49/523/FDIS	49/531/RVD

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

Page 7

CONTENTS

Replace the titles of the annexes by the following:

Annex A Load circuit for logic drive

Annex B Latch-up test

Annex C Electrostatic discharge sensitivity classification

Bibliography

Page 9

FOREWORD

Replace, on page 11, the sentence 'Annex A forms an integral part of this standard' by the following:

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

Delete, on page 11, the sentence 'Annex B is for information only'.

Page 13

1.2 Normative references

Insert, on page 15, the following new standards:

IEC 60748-2:1997, *Semiconductor devices – Integrated circuits – Part 2: Digital integrated circuits*

IEC/PAS 62179, *Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing human body model (HBM)*

IEC/PAS 62180, *Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing machine model (MM)*

Page 157

Insert, after annex A, the new annexes B and C.

Annexe B (normative)

Essai de verrouillage

B.1 Définition

B.1.1 Verrouillage

Etat caractérisé par un chemin conducteur de faible impédance qui résulte (et persiste après) d'une surtension à l'entrée, à la sortie ou à la source d'alimentation.

B.1.2 Procédure d'essai

L'essai de verrouillage dans les conditions statiques soumet le dispositif à des tensions supérieures à celles qu'il rencontrerait dans les conditions normales de fonctionnement, et il est même plus sévère que les méthodes d'essai dynamiques utilisant des niveaux de courant et de tension similaires.

Cet essai, s'il est effectué conformément aux procédés définis dans cette norme, est une méthode nécessaire et suffisante pour la caractérisation de la susceptibilité de verrouillage ou de l'immunité des oscillateurs pilotés par quartz réalisés avec des circuits intégrés CMOS.

B.2 Méthode d'essai

B.2.1 Cet essai est destructif.

B.2.2 Cet essai est applicable seulement aux oscillateurs pilotés par quartz réalisés avec des circuits intégrés CMOS.

B.2.3 Cet essai doit être effectué conformément à la CEI 60748-2.

B.2.4 Cet essai est une méthode recommandée. Il n'est pas une spécification. Les limites d'essai ne sont pas données.

B.2.5 Cet essai est effectué uniquement dans un but de caractérisation et de contrôle. Il n'est pas un essai de production en série.

Annex B

(normative)

Latch-up test

B.1 Definition

B.1.1 Latch-up

A state in which a low-impedance path results from (and persists following) an input, output or supply overvoltage.

B.1.2 Test procedure

The latch-up test under static conditions subjects a device to greater stresses than it would encounter in normal operation and is even more severe than dynamic test methods using similar levels of current and voltage.

This test, if performed according to the procedures defined in this standard, is a necessary and sufficient method for the characterization of the latch-up susceptibility or immunity of quartz crystal controlled oscillators incorporating CMOS integrated circuits.

B.2 Test method

B.2.1 This test is destructive.

B.2.2 This test is applicable only to quartz crystal controlled oscillators containing CMOS integrated circuits.

B.2.3 This test shall be performed in accordance with IEC 60748-2.

B.2.4 This test is a recommended test procedure. It is not a specification. No test limits are given.

B.2.5 This test is performed for characterization and inspection purposes only. It is not a production test.

Annexe C (normative)

Classification selon la sensibilité à la décharge électrostatique

C.1 Définition

C.1.1 Décharge électrostatique (DES)

Transfert de la charge électrostatique entre deux corps ayant des potentiels électrostatiques différents.

C.1.2 Procédure d'essai

Cette méthode établit le procédé pour classer les oscillateurs pilotés par quartz réalisés avec des circuits intégrés CMOS conformément à leur susceptibilité ou leur immunité à l'endommagement ou à la dégradation suite à l'exposition à des décharges électrostatiques (DES). Cette classification est utilisée pour spécifier les exigences appropriées pour l'emballage et la manutention pour fournir des données de classification.

C.2 Méthodes d'essai

C.2.1 Cet essai est destructif.

C.2.2 Oscillateurs pilotés par quartz avec sorties

Pour ces oscillateurs, le modèle du corps humain doit être utilisé pour l'essai de la décharge électrostatique.

La méthode d'essai est décrite dans la CEI/PAS 62179.

La tension d'essai maximale recommandée doit être de 2 000 V.

Une autre tension d'essai maximale peut être négociée entre le fabricant et l'utilisateur.

C.2.3 Oscillateurs pilotés par quartz à montage en surface

Puisque ces oscillateurs pilotés par quartz sont habituellement assemblés sur les cartes imprimées par des processus automatiques, le modèle de machine (MM) doit être appliqué.

La méthode d'essai est définie dans la CEI/PAS 62180.

La tension d'essai maximale recommandée doit être de 2 000 V.

Une autre tension d'essai maximale peut être négociée entre le fabricant et l'utilisateur.

C.2.4 Influence des décharges électrostatiques (DES) sur les oscillateurs en régime permanent

Certaines applications exigent que la tension de sortie de l'oscillateur ne soit pas interrompue, même pendant un cycle unique, si l'enveloppe de l'oscillateur est soumise à une impulsion de décharge électrostatique.

La méthode d'essai convenable est à l'étude.

Annex C (normative)

Electrostatic discharge sensitivity classification

C.1 Definition

C.1.1 Electrostatic discharge (ESD)

A transfer of electrostatic charge between two bodies having different electrostatic potentials.

C.1.2 Test procedure

This method establishes the procedure for classifying quartz crystal controlled oscillators, built with CMOS ICs, according to their susceptibility or immunity to damage or degradation caused by exposure to electrostatic discharge (ESD). This classification is used to specify appropriate packaging and handling requirements to provide classification data.

C.2 Test methods

C.2.1 This test is destructive.

C.2.2 Leaded quartz crystal controlled oscillators

For these oscillators, the Human Body Model (HBM) shall be used for the ESD test.

The test procedure is defined in IEC/PAS 62179.

The recommended maximum test voltage shall be 2 000 V.

Another maximum test voltage may be negotiated between supplier and customer.

C.2.3 SMD quartz crystal controlled oscillators

Since these crystal oscillators are usually assembled onto printed wiring boards (PWBs) by automated processes, the Machine Model (MM) shall be applied.

The test procedure is defined in IEC/PAS 62180.

The recommended maximum test voltage shall be 2 000 V.

Another maximum test voltage may be negotiated between supplier and customer.

C.2.4 The impact of ESD on oscillators in steady-state

Certain applications require that the output of an oscillator shall not be disrupted, even for a single cycle, if the oscillator enclosure is subjected to an ESD pulse.

A suitable test method is under consideration.

Page 158

Supprimer «Annexe B (informative)».

Déplacer la Bibliographie après l'annexe C.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60679-1:1997/AMD1:2002

Withdrawn