

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
60679-4-1**

QC 690101

Première édition  
First edition  
1998-02

---

---

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

**Partie 4-1:**

**Spécification particulière cadre –  
Agrément de savoir-faire**

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

**Part 4-1:**

**Blank detail specification –  
Capability approval**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60679-4-1:1998

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications 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.

## Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Accès en ligne\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)\*

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

## Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
On-line access\*
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line access)\*

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
60679-4-1**

QC 690101

Première édition  
First edition  
1998-02

---

---

---

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

**Partie 4-1:  
Spécification particulière cadre –  
Agrément de savoir-faire**

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

**Part 4-1:  
Blank detail specification –  
Capability approval**

© IEC 1998 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 Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**L**

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

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ SOUS ASSURANCE DE LA QUALITÉ –

#### Partie 4-1: Spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire

##### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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, 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 identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60679-4-1 a été établie par le comité d'études 49 de la CEI: Dispositifs piézoélectriques et diélectriques pour la commande et le choix de la fréquence.

Elle doit être utilisée avec les publications suivantes:

CEI 60679-1/QC 690000: *Oscillateurs pilotés par quartz sous assurance de la qualité – Partie 1: Spécification générique*

CEI 60679-4/QC 690100: *Oscillateurs pilotés par quartz sous assurance de la qualité – Partie 4: Spécification intermédiaire – Agrément de savoir-faire*

La présente norme constitue la spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire, sous assurance de la qualité pour les oscillateurs pilotés par quartz.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED OSCILLATORS  
OF ASSESSED QUALITY –****Part 4-1: Blank detail specification – Capability approval**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60679-4-1 has been prepared by IEC technical committee 49: Piezoelectric and dielectric devices for frequency control and selection.

It shall be used in conjunction with:

IEC 60679-1/QC 690000: *Quartz crystal controlled oscillators of assessed quality – Part 1: Generic specification*

IEC 60679-4/QC 690100: *Quartz crystal controlled oscillators of assessed quality – Part 4: Sectional specification – Capability approval*

This International Standard forms the blank detail specification – Capability approval, for quartz crystal controlled oscillators of assessed quality.

La CEI 60679-5 constituera la spécification intermédiaire – Homologation.

La CEI 60675-5-1 constituera la spécification particulière cadre – Homologation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS        | Rapport de vote |
|-------------|-----------------|
| 49/388/FDIS | 49/402/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.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

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

IEC 60679-5 will form the sectional specification – Qualification approval.

IEC 60679-5-1 will form the blank detail specification – Qualification approval.

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

| FDIS        | Report on voting |
|-------------|------------------|
| 49/388/FDIS | 49/402/RVD       |

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

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

## INTRODUCTION

### **Spécification particulière cadre**

Cette spécification particulière cadre est un document supplémentaire à la spécification intermédiaire et contient les exigences concernant le contenu minimal des spécifications particulières.

Pour les oscillateurs pilotés par quartz à la demande dont il n'est pas prévu de publier la spécification particulière, une proposition de présentation de page de garde est donnée dans l'annexe A. Cette présentation n'est pas obligatoire; il est cependant recommandé de la suivre dans la mesure du possible.

### **Identification de la spécification particulière et du composant**

Les chiffres indiqués entre crochets sur cette page correspondent aux renseignements suivants qui doivent être portés dans les cases prévues à cet effet.

- [1] Nom de l'Organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est publiée et, le cas échéant, de l'organisme auprès duquel elle est disponible.
- [2] Le numéro IECQ de la spécification particulière.
- [3] Numéro de référence et d'édition de la spécification générique ou intermédiaire, selon le cas, de même que la référence nationale si elle est différente.
- [4] Lorsqu'il est différent du numéro de la CEI, le numéro national de la spécification particulière, sa date de publication et toute autre information exigée par le système national avec les numéros des amendements.
- [5] Une description succincte de l'oscillateur piloté par quartz, ou gamme des oscillateurs (par exemple, oscillateur simple en boîtier et la fréquence de sortie).
- [6] Information sur la construction, si applicable (par exemple soudé par résistance ou à froid).

Pour [5] et [6], il convient que le texte donné dans la spécification particulière puisse être inclus dans la CEI QC 001005 et la CEI QC 001004.

- [7] Un dessin d'encombrement comportant les dimensions principales qui ont une importance au niveau de l'interchangeabilité, selon la CEI 60679-3, et/ou une référence à un document national ou international. Sinon, ce dessin peut figurer dans une annexe à la spécification particulière.

## INTRODUCTION

### **Blank detail specification**

A blank detail specification is a supplementary document to the sectional specification and contains requirements for the minimum content of detail specifications.

For custom-built quartz crystal controlled oscillators where the detail specification is not intended for publication, a suggested layout for the front page is given in annex A. This is not mandatory, but it is recommended that the layout be followed whenever possible.

### **Identification of the detail specification and of the component**

The numbers between square brackets on the front page correspond to the following information which should be given in the appropriate boxes.

- [1] The name of the National Standards Organization under whose authority the detail specification is published and, if applicable, the organization from whom the detail specification is available.
- [2] The IECQ number allotted to the detail specification.
- [3] The number and issue number of the IEC generic or sectional specification, as relevant; also national reference if different.
- [4] If different from the IEC number, the national number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers.
- [5] A brief description of the quartz crystal controlled oscillator, or range of oscillators (for example, SPXO and output frequency).
- [6] Information on typical construction, where applicable (for example, resistance-welded or cold-welded).

For [5] and [6] the text to be given in the detail specification should be suitable for an entry in IEC QC 001005 and IEC QC 001004.

- [7] An outline drawing with the main dimensions which are of importance for interchangeability, as demanded in IEC 60679-3, and/or reference to the appropriate national or international document for outlines. Alternatively, this drawing may be given in an annex to the detail specification.





## OSCILLATEURS PILOTÉS PAR QUARTZ SOUS ASSURANCE DE LA QUALITÉ –

### Partie 4-1: Spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire

#### 1 Performances (voir 2.3 de la CEI 60679-1 pour les valeurs préférentielles)

- Gamme de températures de fonctionnement
- Catégorie climatique
- Sévérité des essais mécaniques

Se reporter à la CEI QC 001005 pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués

#### 2 Caractéristiques (voir 2.2 de la CEI 60679-1)

- Fréquence nominale de sortie ou gamme de fréquences
- Température de référence
- Tolérance(s) de fréquence
- Conditions d'entrée (selon le cas)
  - Tension :
  - Courant :
  - Puissance :
- Conditions de sortie (selon le cas)
  - Tension :
  - Puissance :
  - Forme d'onde :
  - Charge :
- Vieillessement

Les caractéristiques suivantes doivent être données, si elles sont applicables:

- Tension de contrôle si VCXO
- Sensibilité de fréquence relative si VCXO
- Linéarité si VCXO
- Détails de modulation si VCXO
- Alimentation de l'enceinte si OCXO
  - Tension :
  - Courant :
  - ou
  - Puissance :

## QUARTZ CRYSTAL CONTROLLED OSCILLATORS OF ASSESSED QUALITY –

### Part 4-1: Blank detail specification – Capability approval

#### 1 Ratings (see 2.3 of IEC 60679-1 for preferred ratings)

- Operating temperature range
- Climatic category
- Mechanical test severities

Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in IEC QC 001005

#### 2 Characteristics (see 2.2 of IEC 60679-1)

- Nominal output frequency/range
- Reference temperature
- Frequency tolerance(s)
- Input conditions (as applicable)
  - Voltage :
  - Current :
  - Power :
- Output conditions (as applicable)
  - Voltage :
  - Power :
  - Waveform :
  - Load :
- Ageing

The following characteristics shall be stated as applicable:

- Control voltage      if VCXO
- Pulling sensitivity   if VCXO
- Linearity             if VCXO
- Modulation details   if VCXO
- Oven supply          if OCXO
  - Voltage :
  - Current :
  - or
  - Power :

- Temps de stabilisation si OCXO ou TCXO
- Retraçabilité si OCXO

En supplément, d'autres caractéristiques peuvent être données.

NOTE 1 – Ces informations peuvent être données sous forme de tableau, si nécessaire.

NOTE 2 – "si VCXO" signifie "si l'oscillateur est commandé par une tension".

"si TCXO" signifie "si l'oscillateur est à compensation de température".

"si OCXO" signifie "si l'oscillateur est dans une enceinte à température régulée".

### 3 Marquage

Le marquage d'un oscillateur piloté par quartz et de l'emballage primaire doit être en accord avec les exigences de 2.4 de la CEI 60679-1. Tous les détails doivent être définis par la spécification particulière.

### 4 Informations nécessaires à la commande

Les informations suivantes doivent être spécifiées:

- a) quantité;
  - b) numéro IECQ ou numéro, date et édition de la spécification particulière du client;
- et, lorsque cela s'applique,
- c) fréquence nominale exprimée en kilohertz ou mégahertz;
  - d) code du produit;
  - e) tolérance(s) de fréquences et gamme de températures de fonctionnement;
  - f) description complète de toute exigence supplémentaire.

### 5 Rapports certifiés d'essai

La spécification particulière doit indiquer si les rapports certifiés d'essais sont exigés/non exigés conformément à 3.12 de la CEI 60679-1.

### 6 Information supplémentaire (hors contrôle)

La spécification particulière peut inclure des informations supplémentaires (dont la vérification n'est pas normalement requise dans la procédure de contrôle), telles que schémas de fonctionnement, courbes, dessins et notes d'explication de la spécification particulière.

### 7 Exigences de contrôle

Les numéros de paragraphes des essais et les exigences de contrôle se réfèrent à la CEI 60679-1.

Les niveaux de contrôle (NC) et les niveaux de qualité acceptable (NQA) donnés au tableau 1 sont les niveaux de qualité minimale exigés et sont tirés de la CEI 60410.

- Stabilization time if OCXO or TCXO
- Retrace if OCXO

In addition, other characteristics may be stated.

NOTE 1 – Information on the above characteristics may be given in tabular form.

NOTE 2 – "if VCXO" means "if oscillator is voltage-controlled".

"if TCXO" means "if oscillator is temperature-compensated".

"if OCXO" means "if oscillator is oven controlled".

### 3 Marking

The marking of the quartz crystal controlled oscillator and the primary package shall be in accordance with the requirements of 2.4 of IEC 60679-1. Full details shall be given in the detail specification.

### 4 Ordering information

The following ordering information shall be specified:

- a) quantity;
- b) IECQ or customer detail specification number, issue number and date;

and, where applicable,

- c) nominal frequency expressed in kilohertz or megahertz;
- d) product code;
- e) frequency tolerance(s) and operating temperature range;
- f) full description of any additional requirements.

### 5 Certified test records

The detail specification shall state whether certified test records are required/not required in accordance with 3.12 of IEC 60679-1.

### 6 Additional information (not for inspection purposes)

The detail specification may include additional information (which is not normally required to be verified by the inspection procedure) such as circuit diagrams, curves, drawings and notes for the clarification of the detail specification.

### 7 Inspection requirements

Subclause numbers of tests and performance requirements refer to IEC 60679-1.

The ILs and AQLs given in table 1 are the minimum quality levels required and are selected from IEC 60410.

Dans ce tableau

- D = essai destructif;
- ND = essai non destructif;
- NC = niveau de contrôle;
- NQA = niveau de qualité acceptable.

Le fabricant et son client doivent s'assurer que les aspects de la qualité des oscillateurs pilotés par quartz à livrer, qui ne sont pas couverts par le programme de maintien de l'agrément de savoir-faire, sont inclus dans la spécification particulière.

Cette spécification particulière cadre n'inclut pas d'essais périodiques, puisque ceux-ci sont couverts par les essais des CQC et à partir du programme de maintien de l'agrément de savoir-faire, comme cela est défini en 3.11 et en 3.12 de la CEI 60679-4.

In this table

D = destructive;

ND = non-destructive,

IL = inspection level;

AQL = acceptance quality level.

The manufacturer and his customer shall ensure that any quality aspects of the quartz crystal controlled oscillator to be supplied, that are not covered by the maintenance of the capability approval programme, are included in the detail specification.

This blank detail specification does not include any periodic tests as these are controlled by the CQC testing under the maintenance of the capability approval, as defined in 3.11 and 3.12 of IEC 60679-4.

Tableau 1

| Numéro de paragraphe et essai   | D ou ND | Conditions d'essai   | NC | NQA % | Exigences de performance  |
|---|---------|--|----|-------|---|
| <p><u>Contrôle 100 %</u></p> <p>4.3.1 Contrôle visuel A</p> <p>4.5.4 Fréquence de sortie à la température de référence</p> <p>ou</p> <p>4.5.5.1 Fréquence à température(s) spécifiée(s)</p> <p>4.5.11 Ajustage de la fréquence (si applicable)</p> <p>ou</p> <p>4.5.23 Caractéristiques de modulation de fréquence<br/>Essais 1 à 5, selon le cas</p> | ND      | <p>4.3.1</p> <p>4.5.4</p> <p>4.5.5.1</p> <p>4.5.11</p> <p>4.5.23<br/>Essais 1 à 5, selon le cas</p>  |    |       | <p>4.3.1</p> <p>Tolérance(s) de fréquence, y compris le déphasage de la fréquence, où applicable</p> <p>Tolérance(s) de fréquence</p> <p>Variation minimale ou variation minimale et maximale de la fréquence</p> <p>Comme 4.5.23</p> |
| <p><u>Essai du groupe A</u></p> <p>A réaliser par l'échantillonnage, lot par lot</p>  |         |  |    |       |   |
| <p><u>Sous-groupe A1</u></p> <p>4.5.13 Tension de sortie de ou l'oscillateur</p> <p>4.5.14</p> <p>4.5.15 Forme d'onde de sortie de l'oscillateur</p> <p>4.5.16</p> <p>4.5.3.1 Puissance ou courant d'entrée de l'oscillateur et, si applicable, OCXO</p>  | ND      | <p>4.5.13 (sinusoïdale)</p> <p>ou</p> <p>4.5.14 (impulsion)</p> <p>4.5.15 (sinusoïdale)</p> <p>ou</p> <p>4.5.16 (impulsion)</p> <p>4.5.3.1</p> | II | 1,5   | <p>Les limites, comme spécifiées</p> <p>Forme d'onde, comme spécifiée</p> <p>Puissance ou courant maximal, comme spécifié</p>   |

Table 1

| Subclause number and test   | D or ND | Conditions of test                          | IL | AQL % | Performance requirements                                  |
|---|---------|---|----|-------|---|
| <u>100 % inspection</u>   | ND      |   |    |       |   |
| 4.3.1 Visual test A   |         | 4.3.1                                       |    |       | 4.3.1   |
| 4.5.4 Output frequency at reference temperature                         |         | 4.5.4                                       |    |       | Frequency tolerance(s) offset frequency, where applicable |
| or  |         |   |    |       |   |
| 4.5.5.1 Frequency at specified temperatures                             |         | 4.5.5.1                                     |    |       | Frequency tolerance(s)                                    |
| 4.5.11 Frequency adjustment (where applicable)                          |         | 4.5.11                                      |    |       | Minimum or minimum and maximum frequency change           |
| or  |         |   |    |       |   |
| 4.5.23 Frequency modulation characteristics Tests 1 to 5, as applicable |         | 4.5.23 Tests 1 to 5, as applicable          |    |       | As 4.5.23   |
| <u>Group A inspection</u>   |         |   |    |       |   |
| To be conducted on a sampling basis, lot-by-lot                         |         |   |    |       |   |
| <u>Subgroup A1</u>  | ND      |   | II | 1,5   |   |
| 4.5.13 Oscillator output<br>or<br>4.5.14 voltage                        |         | 4.5.13 (sinusoidal)<br>or<br>4.5.14 (pulse) |    |       | Limits, as specified                                      |
| 4.5.15 Oscillator output<br>or<br>4.5.16 waveform                       |         | 4.5.15 (sinusoidal)<br>or<br>4.5.16 (pulse) |    |       | Waveform, as specified                                    |
| 4.5.3.1 Oscillator input current or power, and where applicable, OCXO   |         | 4.5.3.1                                     |    |       | Maximum current or power, as specified                    |

Tableau 1 (fin)

| Numéro de paragraphe et essai  | D ou ND | Conditions d'essai                         | NC | NQA % | Exigences de performance   |
|--|---------|--|----|-------|--|
| 4.5.3.3 Puissance ou courant d'entrée de l'enceinte thermostatée, selon le cas<br><br>ou<br>4.5.3.2 Puissance ou courant d'entrée de l'oscillateur et de l'enceinte, selon application |         | 4.5.3.3<br><br>4.5.3.2                     |    |       | Puissance ou courant maximal au démarrage<br><br>Puissance maximale après stabilisation<br><br>Puissance ou courant maximal au démarrage<br><br>Puissance maximale après stabilisation |
| <u>Sous-groupe A2</u><br><br>4.5.5.1 Fréquence aux températures spécifiées (si moins de 100 % des échantillons sont essayés)   | ND      | 4.5.5.1                                    | I  | 1,5   | Tolérance(s) de fréquence  |
| <u>Sous-groupe A3</u><br><br>Vieillessement, si applicable   | ND      | Utiliser l'annexe B de cette spécification | I  | 1,5   | La pente de la courbe doit être spécifiée  |
| NOTE – Cet essai peut être nécessaire pour le contrôle à 100 %.  |         |  |    |       |  |
| <u>Essai du groupe B</u>   |         |  |    |       |  |
| A réaliser par échantillonnage, lot par lot  |         |  |    |       |  |
| <u>Sous-groupe B1</u><br><br>4.4.1 Contrôle dimensionnel<br>Essai A  | ND      | 4.4.1                                      | S4 | 4,0   | 4.4.1  |
| <u>Sous-groupe B2</u><br><br>Pour dispositifs hermétiquement scellés seulement<br><br>4.6.2.2 Essai de fuites fines<br>4.6.2.1 Essai aux grosses fuites                                | ND      | 4.6.2.2<br>4.6.2.1                         | S4 | 4,0   | 2.3.5<br>4.6.2.1   |

Table 1 (concluded)

| Subclause number and test   | D or ND | Conditions of test                | IL | AQL % | Performance requirements   |
|---|---------|-----------------------------------|----|-------|--|
| 4.5.3.3 Oven input current or power, where applicable<br><br>or<br>4.5.3.2 Oven and oscillator input current or power, where applicable |         | 4.5.3.3<br><br>4.5.3.2            |    |       | Maximum current or power at switch-on<br><br>Maximum power after stabilization<br><br>Maximum current or power at switch-on<br><br>Maximum power after stabilization |
| <u>Subgroup A2</u><br>4.5.5.1 Frequency at specified temperatures (if not tested 100 %)   | ND      | 4.5.5.1                           | I  | 1,5   | Frequency tolerance(s)   |
| <u>Subgroup A3</u><br>Ageing, when applicable   | ND      | Use annex B to this specification | I  | 1,5   | Slope to be specified  |
| NOTE – It may be necessary to conduct this test 100 %.  |         |                                   |    |       |  |
| <u>Group B inspection</u><br>To be conducted on a sampling basis, lot-by-lot  |         |                                   |    |       |  |
| <u>Subgroup B1</u><br>4.4.1 Dimensions Test A   | ND      | 4.4.1                             | S4 | 4,0   | 4.4.1  |
| <u>Subgroup B2</u><br>For hermetically sealed devices only<br>4.6.2.2 Fine leak test<br>4.6.2.1 Gross leak test                         | ND      | 4.6.2.2<br>4.6.2.1                | S4 | 4,0   | 2.3.5<br>4.6.2.1   |

**Annexe A**  
(normative)

**Exemple de présentation de la page de garde  
de la spécification particulière d'utilisateur**

|   |     |                                |     |
|---|-----|--------------------------------|-----|
| Utilisateur:  |     | Spécification                  |     |
| Fabricant:  |     | Numéro d'édition               |     |
|   |     | Date                           |     |
|   |     | Page 1 de                      |     |
| COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES<br>SOUS ASSURANCE DE QUALITÉ<br>PAR AGRÉMENT DE SAVOIR-FAIRE,<br>EN CONFORMITÉ AVEC: | [3] | Numéro de type<br>du fabricant |     |
| Dimensions et représentation<br>(projection du troisième dièdre):   | [7] | Type d'oscillateur             | [5] |
|   |     | Enveloppe                      | [6] |
| Dimensions en millimètres   |     |                                |     |

**A.1 Performances** (voir 2.3 de la CEI 60679-1 pour les valeurs préférentielles)

- Gamme de températures de fonctionnement
- Catégorie climatique
- Sévérité des essais mécaniques



**Annexe B**  
(normative)

**Essai de vieillissement**

Les conditions générales de cet essai doivent être telles qu'elles sont spécifiées en 4.7.1 de la CEI 60679-1, mais la durée d'essai doit être suffisante pour atteindre la pente spécifiée de fréquence en fonction du temps pendant une période de cinq jours, la durée minimale de l'essai étant de 15 jours.

-----

**Annex B**  
(normative)

**Ageing test**

The general conditions of test shall be as specified in 4.7.1 of IEC 60679-1, except that the duration shall be sufficient to achieve the specified slope of the frequency against time curve over a period of five days, with a minimum duration of 15 days for the test.

---

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE  
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



## Standards Survey

We at the IEC want to know how our standards are used once they are published.

The answers to this survey will help us to improve IEC standards and standard related information to meet your future needs

Would you please take a minute to answer the survey on the other side and mail or fax to:

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembé

Case postale 131

1211 Geneva 20

Switzerland

or

Fax to: CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards making process.

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembé

Case postale 131

1211 GENEVA 20

Switzerland

1. No. of IEC standard:  
.....

2. Tell us why you have the standard. (check as many as apply). I am:  
 the buyer  
 the user  
 a librarian  
 a researcher  
 an engineer  
 a safety expert  
 involved in testing  
 with a government agency  
 in industry  
 other.....

3. This standard was purchased from?  
.....

4. This standard will be used (check as many as apply):  
 for reference  
 in a standards library  
 to develop a new product  
 to write specifications  
 to use in a tender  
 for educational purposes  
 for a lawsuit  
 for quality assessment  
 for certification  
 for general information  
 for design purposes  
 for testing  
 other.....

5. This standard will be used in conjunction with (check as many as apply):  
 IEC  
 ISO  
 corporate  
 other (published by..... )  
 other (published by..... )  
 other (published by..... )

6. This standard meets my needs (check one)  
 not at all  
 almost  
 fairly well  
 exactly

7. Please rate the standard in the following areas as (1) bad, (2) below average, (3) average, (4) above average, (5) exceptional, (0) not applicable:

- clearly written
- logically arranged
- information given by tables
- illustrations
- technical information

8. I would like to know how I can legally reproduce this standard for:  
 internal use  
 sales information  
 product demonstration  
 other.....

9. In what medium of standard does your organization maintain most of its standards (check one):  
 paper  
 microfilm/microfiche  
 mag tapes  
 CD-ROM  
 floppy disk  
 on line

9A. If your organization currently maintains part or all of its standards collection in electronic media, please indicate the format(s):  
 raster image  
 full text

10. In what medium does your organization intend to maintain its standards collection in the future (check all that apply):  
 paper  
 microfilm/microfiche  
 mag tape  
 CD-ROM  
 floppy disk  
 on line

10A. For electronic media which format will be chosen (check one)  
 raster image  
 full text

11. My organization is in the following sector (e.g. engineering, manufacturing)  
.....

12. Does your organization have a standards library:  
 yes  
 no

13. If you said yes to 12 then how many volumes:  
.....

14. Which standards organizations published the standards in your library (e.g. ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):  
.....

15. My organization supports the standards-making process (check as many as apply):  
 buying standards  
 using standards  
 membership in standards organization  
 serving on standards development committee  
 other.....

16. My organization uses (check one)  
 French text only  
 English text only  
 Both English/French text

17. Other comments:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18. Please give us information about you and your company  
name: .....  
job title:.....  
company: .....  
address:.....  
.....  
.....  
No. employees at your location:.....  
turnover/sales:.....



Enquête sur les normes

La CEI se préoccupe de savoir comment ses normes sont accueillies et utilisées.

Les réponses que nous procurera cette enquête nous aideront tout à la fois à améliorer nos normes et les informations qui les concernent afin de toujours mieux répondre à votre attente.

Nous aimerions que vous nous consacriez une petite minute pour remplir le questionnaire joint que nous vous invitons à retourner au:

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 Genève 20

Suisse

Télécopie: IEC/CSC +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 GENÈVE 20

Suisse

1. Numéro de la Norme CEI:  
.....

2. Pourquoi possédez-vous cette norme? (plusieurs réponses possibles). Je suis:  
 l'acheteur  
 l'utilisateur  
 bibliothécaire  
 chercheur  
 ingénieur  
 expert en sécurité  
 chargé d'effectuer des essais  
 fonctionnaire d'Etat  
 dans l'industrie  
 autres .....

3. Où avez-vous acheté cette norme?  
.....

4. Comment cette norme sera-t-elle utilisée? (plusieurs réponses possibles)  
 comme référence  
 dans une bibliothèque de normes  
 pour développer un produit nouveau  
 pour rédiger des spécifications  
 pour utilisation dans une soumission  
 à des fins éducatives  
 pour un procès  
 pour une évaluation de la qualité  
 pour la certification  
 à titre d'information générale  
 pour une étude de conception  
 pour effectuer des essais  
 autres .....

5. Cette norme est-elle appelée à être utilisée conjointement avec d'autres normes? Lesquelles? (plusieurs réponses possibles):  
 CEI  
 ISO  
 internes à votre société  
 autre (publiée par) ..... )  
 autre (publiée par) ..... )  
 autre (publiée par) ..... )

6. Cette norme répond-elle à vos besoins?  
 pas du tout  
 à peu près  
 assez bien  
 parfaitement

7. Nous vous demandons maintenant de donner une note à chacun des critères ci-dessous (1, mauvais; 2, en-dessous de la moyenne; 3, moyen; 4, au-dessus de la moyenne; 5, exceptionnel; 0, sans objet)  
 clarté de la rédaction  
 logique de la disposition  
 tableaux informatifs  
 illustrations  
 informations techniques

8. J'aimerais savoir comment je peux reproduire légalement cette norme pour:  
 usage interne  
 des renseignements commerciaux  
 des démonstrations de produit  
 autres .....

9. Quel support votre société utilise-t-elle pour garder la plupart de ses normes?  
 papier  
 microfilm/microfiche  
 bandes magnétiques  
 CD-ROM  
 disquettes  
 abonnement à un serveur électronique

9A. Si votre société conserve en totalité ou en partie sa collection de normes sous forme électronique, indiquer le ou les formats:  
 format tramé (ou image balayée ligne par ligne)  
 texte intégral

10. Sur quels supports votre société prévoit-elle de conserver sa collection de normes à l'avenir (plusieurs réponses possibles):  
 papier  
 microfilm/microfiche  
 bandes magnétiques  
 CD-ROM  
 disquettes  
 abonnement à un serveur électronique

10A. Quel format serait retenu pour un moyen électronique? (une seule réponse)  
 format tramé  
 texte intégral

11. A quel secteur d'activité appartient votre société? (par ex. ingénierie, fabrication)  
.....

12. Votre société possède-t-elle une bibliothèque de normes?  
 Oui  
 Non

13. En combien de volumes dans le cas affirmatif?  
.....

14. Quelles organisations de normalisation ont publié les normes de cette bibliothèque (ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):  
.....

15. Ma société apporte sa contribution à l'élaboration des normes par les moyens suivants (plusieurs réponses possibles):  
 en achetant des normes  
 en utilisant des normes  
 en qualité de membre d'organisations de normalisation  
 en qualité de membre de comités de normalisation  
 autres .....

16. Ma société utilise (une seule réponse)  
 des normes en français seulement  
 des normes en anglais seulement  
 des normes bilingues anglais/français

17. Autres observations  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18. Pourriez-vous nous donner quelques informations sur vous-mêmes et votre société?  
nom .....  
fonction.....  
nom de la société .....  
adresse.....  
.....  
.....  
nombre d'employés.....  
chiffre d'affaires:.....

## Publications de la CEI préparées par le Comité d'Études n° 49

- 60122:— Quartz pour le contrôle et la sélection de la fréquence.
- 60122-2 (1983) Deuxième partie: Guide pour l'emploi des résonateurs à quartz pour le contrôle et la sélection de la fréquence.
- 60122-2-1 (1991) Section un: Résonateurs à quartz comme base de temps dans les microprocesseurs. Amendement 1 (1993).
- 60122-3 (1977) Troisième partie: Encombrements normalisés et connexions des broches. Amendement n° 2 (1991). Amendement n° 3 (1992). Amendement 4 (1993).
- 60283 (1968) Méthodes pour la mesure de fréquence et de résistance équivalente des fréquences indésirables des quartz pour filtres.
- 60302 (1969) Définitions normalisées et méthodes de mesures pour les résonateurs piézoélectriques de fréquences inférieures à 30 MHz.
- 60314 (1970) Enceintes à température régulée pour les quartz. Modification n° 1 (1979)
- 60314A (1971) Premier complément.
- 60368:— Filtres piézoélectriques.
- 60368-1 (1992) Première partie: Informations générales, valeurs normalisées et conditions d'essais.
- 60368-2: — Deuxième partie: Guide d'emploi des filtres piézoélectriques.
- 60368-2-1 (1988) Section un – Filtres à quartz.
- 60368-2-2 (1996) Section 2 – Filtres à céramique piézoélectrique.
- 60368-3 (1991) Troisième partie: Encombrements normalisés.
- 60444:— Mesure des paramètres des résonateurs à quartz.
- 60444-1 (1986) Première partie: Méthode fondamentale pour la mesure de la fréquence de résonance et de la résistance de résonance des quartz piézo-électriques par la technique de phase nulle dans le circuit en  $\pi$ .
- 60444-2 (1980) Deuxième partie: Méthode de décalage de phase pour la mesure de la capacité dynamique des quartz.
- 60444-3 (1986) Troisième partie: Méthode fondamentale pour la mesure des paramètres à deux pôles des résonateurs à quartz à la fréquence jusqu'à 200 MHz par la technique de phase dans le circuit en  $\pi$  avec compensation de la capacité parallèle  $C_0$ .
- 60444-4 (1988) Quatrième partie: Méthode pour la mesure de la fréquence de résonance à la charge  $f_L$  et de la résistance de résonance à la charge  $R_L$  et pour le calcul des autres valeurs dérivées des quartz piézo-électriques, jusqu'à 30 MHz.
- 60444-5 (1995) Partie 5: Méthodes pour la détermination des paramètres électriques équivalents utilisant des analyseurs automatiques de réseaux et correction des erreurs.
- 60444-6 (1995) Partie 6: Mesure de la dépendance du niveau d'excitation (DNE).
- 60483 (1976) Guide pour les mesures dynamiques des céramiques piézoélectriques avec coefficient de couplage électromécanique élevé.

(suite)

## IEC publications prepared by Technical Committee No. 49

- 60122:— Quartz crystal units for frequency control and selection.
- 60122-2 (1983) Part 2: Guide to the use of quartz crystal units for frequency control and selection.
- 60122-2-1 (1991) Section One: Quartz crystal units for micro-processor clock supply. Amendment 1 (1993).
- 60122-3 (1977) Part 3: Standard outlines and pin connections. Amendment No. 2 (1991). Amendment No. 3 (1992). Amendment 4 (1993).
- 60283 (1968) Methods for the measurement of frequency and equivalent resistance of unwanted resonances of filter crystal units.
- 60302 (1969) Standard definitions and methods of measurement for piezoelectric vibrators operating over the frequency range up to 30 MHz.
- 60314 (1970) Temperature control devices for quartz crystal units. Amendment No. 1 (1979).
- 60314A (1971) First supplement.
- 60368:— Piezoelectric filters.
- 60368-1 (1992) Part 1: General information, standard values and test conditions.
- 60368-2: – Part 2: Guide to the use of piezoelectric filters.
- 60368-2-1 (1988) Section One – Quartz crystal filters.
- 60368-2-2 (1996) Section 2: Piezoelectric ceramic filters.
- 60368-3 (1991) Part 3: Standard outlines.
- 60444:— Measurement of quartz crystal unit parameters.
- 60444-1 (1986) Part 1: Basic method for the measurement of resonance frequency and resonance resistance of quartz crystal units by zero phase technique in a  $\pi$  network.
- 60444-2 (1980) Part 2: Phase offset method for measurement of motional capacitance of quartz crystal units.
- 60444-3 (1986) Part 3: Basic method for the measurement of two-terminal parameters of quartz crystal units up to 200 MHz by phase technique in a  $\pi$ -network with compensation of the parallel capacitance  $C_0$ .
- 60444-4 (1988) Part 4: Method for the measurement of the load resonance frequency  $f_L$ , load resonance resistance  $R_L$  and the calculation of other derived values of quartz crystal units, up to 30 MHz.
- 60444-5 (1995) Part 5: Methods for the determination of equivalent electrical parameters using automatic net-work analyzer techniques and error correction.
- 60444-6 (1995) Part 6: Measurement of drive level dependence (DLD)
- 60483 (1976) Guide to dynamic measurements of piezoelectric ceramics with high electromechanical coupling.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Études n° 49 (suite)**

- 60642 (1979) Résonateurs et dispositifs en céramique piézo-électrique pour la commande et le choix de la fréquence. Chapitre I: Valeurs et conditions normalisées. Chapitre II: Conditions de mesure et d'essais.  
Amendement 1 (1992).
- 60642-2 (1994) Partie 2: Guide pour l'emploi des résonateurs (dispositifs) à céramique piézoélectrique.
- 60642-3 (1992) Troisième partie: Encombrements normalisés.
- 60679:— Oscillateurs pilotés par quartz sous assurance de la qualité.
- 60679-1 (1997) Partie 1: Spécification générique.
- 60679-2 (1981) Deuxième partie: Guide pour l'utilisation des oscillateurs pilotés par quartz.
- 60679-3 (1989) Troisième partie: Encombrements normalisés et connexions des sorties.  
Premier complément (1991).  
Amendement 1 (1994).
- 60679-4 (1997) Partie 4: Spécification intermédiaire – Agrément de savoir-faire.
- 60679-4-1 (1998) Partie 4-1: Spécification particulière cadre – Agrément de savoir-faire.
- 60689 (1980) Méthodes de mesure et d'essais destinées aux quartz à 32 kHz pour montres-bracelets et valeurs normales.
- 60758 (1993) Cristal de quartz synthétique – Spécifications et guide d'utilisation.  
Amendement 1 (1997).
- 60862:— Filtres à ondes acoustiques de surface (OAS).
- 60862-1 (1989) Première partie: Informations générales, valeurs normalisées et conditions d'essais. Chapitre I: Informations générales et valeurs normalisées – Chapitre II: Conditions d'essais.
- 60862-2 (1991) Deuxième partie: Guide d'emploi des filtres à ondes acoustiques de surface (Chapitre III).
- 60862-3 (1986) Troisième partie: Encombrements normalisés (Chapitre IV).
- 61019:— Résonateurs à ondes acoustiques de surface (OAS).
- 61019-1-1 (1990) Première partie: Informations générales, valeurs normalisées et conditions d'essais. Section 1 – Informations générales et valeurs normalisées.
- 61019-1-2 (1993) Section 2: Conditions d'essais.
- 61019-2 (1995) Partie 2: Guide d'emploi.
- 61019-3 (1991) Troisième partie: Encombrements normalisés et connexions des sorties.
- 61080 (1991) Guide pour la mesure des paramètres électriques équivalents des résonateurs à quartz.
- 61178-1 (1993) Résonateurs à quartz – Spécification dans le système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ) – Partie 1: Spécification générique.
- 61178-2 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire – Agrément de savoir-faire.
- 61178-2-1 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire – Agrément de savoir-faire – Section 1: Spécification particulière cadre.
- 61178-3 (1993) Partie 3: Spécification intermédiaire – Homologation.
- 61178-3-1 (1993) Partie 3: Spécification intermédiaire – Homologation – Section 1: Spécification particulière cadre.

(suite)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 49 (continued)**

- 60642 (1979) Piezoelectric ceramic resonators and resonator units for frequency control and selection. Chapter I: Standard values and conditions. Chapter II: Measuring and test conditions.  
Amendment 1 (1992).
- 60642-2 (1994) Part 3: Guide to the use of piezoelectric ceramic resonator units.
- 60642-3 (1992) Part 3: Standard outlines.
- 60679:— Quartz crystal controlled oscillators of assessed quality.
- 60679-1 (1997) Part 1: Generic specification.
- 60679-2 (1981) Part 2: Guide to the use of quartz crystal controlled oscillators.
- 60679-3 (1989) Part 3: Standard outlines and lead connections.  
First supplement (1991).  
Amendment 1 (1994).
- 60679-4 (1997) Part 4: Sectional specification – Capability approval.
- 60679-4-1 (1998) Part 4-1: Blank detail specification – Capability approval.
- 60689 (1980) Measurements and test methods for 32 kHz quartz crystal units for wrist watches and standard values.
- 60758 (1993) Synthetic quartz crystal – Specifications and guide to the use.  
Amendment 1 (1997).
- 60862:— Surface acoustic wave (SAW) filters.
- 60862-1 (1989) Part 1: General information, standard values and test conditions. Chapter I: General information and standard values – Chapter II: Test conditions.
- 60862-2 (1991) Part 2: Guide to the use of surface acoustic wave filters (Chapter III).
- 60862-3 (1986) Part 3: Standard outlines (Chapter IV).
- 61019:— Surface acoustic wave (SAW) resonators.
- 61019-1-1 (1990) Part 1: General information, standard values and test conditions. Section 1 – General information and standard values.
- 61019-1-2 (1993) Section 2: Test conditions.
- 61019-2 (1995) Part 2: Guide to the use.
- 61019-3 (1991) Part 3: Standard outlines and lead connections.
- 61080 (1991) Guide to the measurement of equivalent electrical parameters of quartz crystal units.
- 61178-1 (1993) Quartz crystal units – A specification in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Part 1: Generic specification.
- 61178-2 (1993) Part 2: Sectional specification – Capability approval.
- 61178-2-1 (1993) Part 2: Sectional specification – Capability approval – Section 1: Blank detail specification.
- 61178-3 (1993) Part 3: Sectional specification – Qualification approval.
- 61178-3-1 (1993) Part 3: Sectional specification – Qualification approval – Section 1: Blank detail specification.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Etudes n° 49 (suite)**

- 61240 (1994) Dispositifs piézoélectriques – Préparation des dessins d'encombrement des dispositifs à montage en surface pour la commande et le choix de la fréquence – Règles générales.
- 61253; — Résonateurs à céramique piézoélectrique – Spécification dans le système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).
- 61253-1 (1993) Partie 1: Spécification générique – Homologation.
- 61253-2 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire – Homologation.
- 61253-2-1 (1993) Section 1: Spécification particulière cadre – Niveau d'assurance E.
- 61261;— Filtres à céramique piézoélectrique destinés aux équipements électroniques – Spécification dans le système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ)
- 61261-1 (1994) Partie 1: Spécification générique – Homologation.
- 61261-2 (1994) Partie 2: Spécification intermédiaire – Homologation.
- 61261-2-1 (1994) Partie 2: Section 1: Spécification particulière cadre – Niveau d'assurance E.
- 61337-1-1 (1995) Filtres utilisant des résonateurs diélectriques à modes guidés – Partie 1: Informations générales, valeurs normalisées et conditions d'essais – Section 1: Informations générales et valeurs normalisées.
- 61338-1-1 (1996) Résonateurs diélectriques à modes guidés – Partie 1: Informations générales et conditions d'essais – Section 1: Informations générales.

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 49 (continued)**

- 61240 (1994) Piezoelectric devices – Preparation of outline drawings of surface-mounted devices (SMD) for frequency control and selection – General rules.
- 61253; — Piezoelectric ceramic resonators – A specification in the IEC quality assessment system for electronic components (IECQ).
- 61253-1 (1993) Part 1: Generic specification – Qualification approval.
- 61253-2 (1993) Part 2: Sectional specification – Qualification approval.
- 61253-2-1 (1993) Section 1: Blank detail specification – Assessment level E.
- 61261;— Piezoelectric ceramic filters for use in electronic equipment – A specification in the IEC quality assessment system for electronic components (IECQ).
- 61261-1 (1994) Part 1: Generic specification. – Qualification approval.
- 61261-2 (1994) Part 2: Sectional specification – Qualification approval.
- 61261-2-1 (1994) Part 2: Section 1: Blank detail specification – Assessment level E.
- 61337-1-1 (1995) Filters using waveguide type dielectric resonators – Part 1: General information, standard values and test conditions – Section 1: General information and standard values.
- 61338-1-1 (1996) Waveguide type dielectric resonators – Part 1: General information and test conditions – Section 1: General information.

ISBN 2-8318-4263-8



9 782831 842639

---

**ICS 31.140**

---