

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Modification N° 3

Décembre 1971

à la Publication 122-1 (Première édition - 1962)

Quartz pour oscillateurs

Section un : Valeurs et conditions normalisées
Section deux : Conditions de mesures et d'essais

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois.

Les projets de modifications furent discutés par le Comité d'Etudes N° 49 de la CEI et furent diffusés en février 1970 pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

Amendment No. 3

December 1971

to Publication 122-1 (First edition - 1962)

Quartz crystal units for oscillators

Section one : Standard values and conditions
Section two : Test conditions

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendments were discussed by IEC Technical Committee No. 49 and were circulated for approval under the Six Months' Rule in February 1970.



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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

MODIFICATION N° 3 A LA PUBLICATION 122-1 DE LA CEI:

QUARTZ POUR OSCILLATEURS

Section un : Valeurs et conditions normalisées
Section deux : Conditions de mesures et d'essais

(Première édition — 1962)

Page 20

A la fin du paragraphe 1.8, ajouter le paragraphe suivant*:

1.8.1 Valeurs de fuites normalisées

Les valeurs de fuites normalisées sont :

Condition de sévérité I :	10^{-6} mbar dm^3/s
Condition de sévérité II :	10^{-7} mbar dm^3/s
Condition de sévérité III :	10^{-8} mbar dm^3/s
Condition de sévérité IV :	10^{-10} mbar dm^3/s

Page 34

2.5.7 Scellement

Remplacer le texte existant par le texte suivant :

2.5.7.1 Cet essai est effectué conformément à la Publication 68-2-17 de la CEI : Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Deuxième partie: Essai Q: Etanchéité, avec la condition de sévérité spécifiée dans les feuilles particulières. L'utilisation de deux méthodes est recommandée.

2.5.7.2 Pour les buts de qualité, l'essai Qc, Méthode I (Etanchéité des boîtiers, fuite de gaz), peut être utilisé.

Note. — Cette méthode d'essai a une sensibilité faible et, pour cette raison, ne peut être utilisée que pour une évaluation approximative de la qualité du scellement.

Le quartz doit être immergé dans un liquide dégazé pendant une période spécifiée.

Il ne doit pas se produire de fuite se manifestant par un dégagement répétitif de bulles issues du quartz.

Le quartz est alors examiné visuellement. Il ne doit pas présenter de dommage visible.

Lorsque cet essai est prescrit par une feuille particulière, celle-ci doit spécifier le point suivant :
— le liquide dégazé.

* Dans une nouvelle édition de la publication, tous les paragraphes seront numérotés dans l'ordre numérique normal.

AMENDMENT No. 3 TO IEC PUBLICATION 122-1 :

QUARTZ CRYSTAL UNITS FOR OSCILLATORS

Section one : Standard values and conditions

Section two : Test conditions

(First edition — 1962)

Page 21

At the end of Sub-Clause 1.8 add the following sub-clause*:

1.8.1 Standard values of leak rate

The standard values of leak rate are :

Severity I :	10^{-6} mbar dm ³ /s
Severity II :	10^{-7} mbar dm ³ /s
Severity III :	10^{-8} mbar dm ³ /s
Severity IV :	10^{-10} mbar dm ³ /s

Page 35

2.5.7 Sealing

Replace the existing text by the following:

2.5.7.1 This test is performed in accordance with IEC Publication 68-2-17, Basic Environmental Testing Procedures, Part 2: Test Q: Sealing, at the severity quoted in the article sheets. The use of two methods is recommended.

2.5.7.2 For qualitative purposes, Test Qc, Method I (Container sealing, gas leakage) may be used.

Note. — This test method has a low sensitivity and may therefore be used only for an approximate evaluation of the sealing quality.

The crystal unit is immersed in degassed liquid for a specified period of time.

There shall be no leakage as determined by repetitive bubbles emerging from the crystal unit.

The crystal unit is then to be visually examined. There shall be no visible damage.

If the test is included in the article sheets, the following shall be specified :

— degassed liquid.

* In a new issue of the Publication, all the Sub-clauses will be numbered consecutively.

2.5.7.3 Pour les conditions de sévérité II, III, etc., l'essai Qk, Méthode b) (Essai de fuite de gaz au spectrographe de masse) doit être utilisé.

Note. — Cette méthode est recommandée parce qu'elle est plus exacte que l'essai de bulles et permet l'évaluation quantitative de la fuite.

Le quartz à essayer doit être placé dans une enceinte emplie d'un gaz ou d'un mélange de gaz convenable et pressurisé à une pression élevée pendant une période de temps spécifiée.

La pression dans la bombe d'essai doit être de plusieurs atmosphères supérieure à celle de la pression existant à l'intérieur du quartz et doit être prescrite dans la feuille particulière.

Après avoir été soumis à la surpression, le quartz est retiré de la bombe d'essai et nettoyé extérieurement selon les prescriptions de la feuille particulière.

Le quartz est placé dans la chambre de détection du spectrographe de masse. Le temps maximal entre le retrait de la surpression et la mesure du débit de fuite doit être 1 h ou le temps prescrit dans la feuille particulière.

Le taux de fuite ne doit pas être supérieur à la valeur spécifiée.

Lorsque cet essai est prescrit par une feuille particulière, celle-ci doit spécifier les points suivants :

- type de gaz traçant ou mélange de gaz et son rapport ;
- pression dans la bombe d'essai ;
- durée de séjour sous pression ;
- méthode de retrait du gaz traçant absorbé en surface ;
- temps entre le retrait de la pression et la mesure ;
- taux de fuite admissible.

Page 36

A la fin du paragraphe 2.5.8, ajouter le paragraphe suivant :*

2.5.8.7 *Chocs thermiques (pour les boîtiers en verre seulement)*

Les boîtiers en verre doivent être soumis à la procédure de l'essai Nc : Variations rapides de température, méthode des deux bains d'eau, de la Publication 68-2-14 de la CEI : Essai N : Variations de température, en utilisant la condition de sévérité spécifiée.

Le boîtier en verre est alors examiné visuellement. Il ne doit ni se fêler ni se briser.

* Dans une nouvelle édition de la publication, tous les paragraphes seront numérotés dans l'ordre numérique normal.

2.5.7.3 For severities II, III etc., Test Qk, Method *b*) (Tracer gas method with mass-spectrometer) shall be used.

Note. — This method is preferable as it is more accurate than the bubble test, and allows a quantitative evaluation of the leak rate.

The crystal unit under test is pressurized with a suitable tracer gas by exposing the crystal unit for a specified period to an atmosphere of a tracer gas or gas mixture at high pressure.

The pressure in the pressure vessel shall be several atmospheres higher than the internal pressure of the crystal unit under test and shall be specified in the relevant article sheet.

After pressurizing the crystal unit is removed from the pressure vessel and externally cleaned as prescribed by the relevant article sheet to remove all adhering tracer gas.

The crystal unit is then to be placed in the detection chamber of a mass-spectrometer. The maximum interval between removal from the pressure chamber and the leakage measurement shall be 1 h or the time as specified by the relevant specification.

The leak rate shall not exceed the specified value.

If this test is included in the article sheets, the following shall be specified:

- type of tracer gas, or gas mixture and its proportion;
- pressure in the pressure vessel;
- time of exposure;
- method of removal of surface absorbed tracer gas;
- interval between exposure and measurement;
- limits of permissible leak rate.

Page 37

*At the end of Sub-clause 2.5.8 add the following Sub-clause .**

2.5.8.7 *Thermal shock (for glass crystal holders only)*

The glass holders shall be subjected to the procedure of Test Nc, Rapid change of temperature, Two water-bath method, of IEC Publication 68-2-14, Test N: Change of temperature, using a specified degree of severity.

The glass holder is then visually examined. The glass shall not have cracked or broken.

* In a new issue of the Publication, all Sub-clauses will be numbered consecutively.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60722/7:1962/AMD3:1971

Withdrawn