

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° 1

Décembre 1963

**à la Publication 68-1
(Deuxième édition - 1960)**

Amendment No 1

December 1963

**to Publication 68-1
(Second edition - 1960)**

**Essais fondamentaux climatiques et de robustesse
mécanique recommandés pour les pièces détachées
pour matériel électronique
1^{re} partie : Généralités**

**Recommended basic climatic and mechanical
robustness testing procedure for components for
electronic equipment
Part 1: General**

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

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

Les projets de modifications furent discutés par le Sous-Comité 50A et, après avoir été approuvés par le Comité d'Etudes N° 50, furent diffusés en août 1961 pour approbation suivant la Règle des Six Mois

The draft amendments were discussed by Sub-Committee 50A and, after approval by Technical Committee No 50, were circulated for approval under the Six Months' Rule in August 1961



Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève Suisse

Page 22

Remplacer l'annexe II par le suivant

ANNEXE II

CLASSIFICATION CLIMATIQUE DES COMPOSANTS

1 Généralités

Les composants sont destinés à être incorporés dans divers matériels et doivent, de ce fait, satisfaire à de nombreuses conditions climatiques et mécaniques, qui sont déterminées par l'utilisation, le stockage ou le transport des matériels sous divers climats et par les conditions dans lesquelles les composants sont appelés à fonctionner à l'intérieur des appareils eux-mêmes

Pour déterminer l'aptitude fonctionnelle des composants, on les soumet à un certain nombre d'essais climatiques et de robustesse mécanique normalisés selon les spécifications de cette Publication

Parmi les essais énumérés, quelques-uns sont accélérés ou exagérés dans le but de fournir rapidement un renseignement sur la possibilité d'un défaut, tandis que d'autres sont en quelque sorte comparables aux conditions effectives probables rencontrées en service

Il n'y a aucune corrélation entre les deux essais de chaleur humide. On ne peut donc être sûr qu'un composant qui satisfait par exemple aux prescriptions de l'essai accéléré de chaleur humide satisfasse automatiquement aux prescriptions de l'essai de chaleur humide de longue durée, et vice-versa. L'essai accéléré de chaleur humide peut cependant servir à vérifier rapidement que les composants, dont on sait déjà, parce qu'ils ont subi avec succès l'essai de chaleur humide de longue durée, que leur conception leur assure la résistance nécessaire à l'humidité, font l'objet de procédés de fabrication corrects dans leur conception et leur réalisation

Pour beaucoup d'essais on a établi un nombre de degrés de sévérité correspondant approximativement aux conditions de fonctionnement en service

Le très grand nombre de combinaisons possibles d'essais et de degrés de sévérité est cependant grandement réduit par le choix dans la spécification particulière de groupements d'essais normalisés

2 Classification climatique des composants

Pour répondre aux exigences générales ci-dessus et pour établir sur une base raisonnable un code indiquant en gros les conditions climatiques auxquelles les composants sont aptes, le système de classification suivant est recommandé

La catégorie est indiquée par une série de 3 groupes de chiffres séparés par des traits obliques et correspondant respectivement aux températures extrêmes, basse et haute, et au nombre de jours de l'essai de longue durée de chaleur humide que les composants auront à supporter, comme il est précisé ci-après

Replace Appendix II by the following

APPENDIX II

COMPONENT ENVIRONMENTAL CLASSIFICATION

1 General

Components may be incorporated in various equipments and consequently must satisfy many climatic and mechanical conditions, these are fixed by usage, storage or transportation of equipments under various climates and by the working conditions inside such equipment

To determine the operational suitability of the components, they are subjected to a number of standardized climatic and mechanical robustness tests as specified in this Publication

Some of the tests detailed are accelerated or exaggerated in order to secure information quickly as to liability to failure, whilst others are in the nature of exposure to actual conditions likely to be experienced in service

There is no correlation between the two damp heat tests. It cannot be assumed that a component that fulfils the requirements of, for instance, the accelerated damp heat test will automatically meet the requirements of the long term damp heat test, or vice versa. The accelerated damp heat test can, however, act as a rapid check that components, whose design is known to provide the necessary resistance to humidity by successfully passing the long term damp heat test, have been processed and manufactured correctly

For many tests, a number of severities have been laid down corresponding roughly to accepted conditions of service

The very large number of possible combinations of tests and severities is, however, reduced by the selection of standard groupings in the relevant component specification

2 Component environmental classification

In order to meet the above general requirements and to provide a reasonable basic code which will indicate generally the climatic conditions for which components are suitable, the following is recommended

The category is indicated by a series of three sets of digits separated by oblique strokes corresponding respectively to the temperatures, both cold and hot and the number of days of long term damp heat they will withstand, as follows

- Premier groupe* Deux chiffres indiquant la température minimale de fonctionnement
(Essai de froid)
- Deuxième groupe* Trois chiffres indiquant la température maximale de fonctionnement
(Essai de chaleur sèche)
Lorsque la température nécessite seulement deux chiffres, ces deux chiffres doivent
être précédés par « 0 » pour former un groupe de trois chiffres
- Troisième groupe* Deux chiffres indiquant le nombre de jours de l'essai de longue durée de chaleur
humide
Si la durée de l'essai correspond à un chiffre seulement, il sera précédé de « 0 »
pour former un groupe de deux chiffres
Si l'essai de chaleur humide est suivi d'une reprise assistée, la lettre « A » rem-
place le chiffre « 0 » dans la durée de la chaleur humide

Pour appartenir à une catégorie déterminée, un composant doit satisfaire à la totalité des essais
spécifiés pour son repère dans la spécification particulière

Exemples

Pour appartenir à la catégorie 55/100/56, un composant doit satisfaire au moins à tous les essais
suivants

- a) Froid — 55°C
- b) Chaleur sèche + 100°C
- c) Chaleur humide, essai de longue durée 56 jours

Pour appartenir à la catégorie 25/085/04, un composant doit satisfaire au moins à tous les essais
suivants

- a) Froid — 25°C
- b) Chaleur sèche + 85°C
- c) Chaleur humide, essai de longue durée 4 jours

Pour appartenir à la catégorie 10/070/A4, un composant doit satisfaire au moins à tous les essais
suivants

- a) Froid — 10°C
- b) Chaleur sèche + 70°C
- c) Chaleur humide, essai de longue durée 4 jours + 6 heures de reprise
assistée