

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 68-1
Quatrième édition — Fourth edition
1978

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique

Première partie Généralités

Basic environmental testing procedures

Part 1 General



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V E I), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V E I peuvent être obtenus sur demande

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V E I, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication

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

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I E V), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I E V will be supplied on request

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I E V or have been specifically approved for the purpose of this publication

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 68-1

Quatrième édition — Fourth edition
1978

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique

Première partie Généralités

Basic environmental testing procedures

Part 1 General



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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Historique de la première partie: Généralités	8
Articles	
1 Introduction	10
2 Domaine d'application	12
3 Objet	14
4 Définitions	14
5 Conditions atmosphériques normales	20
6 Utilisation des essais	24
7 Séquence climatique normale	24
8 Classification climatique	26
9 Application de essais	26
ANNEXE A — Catégorie climatique des composants	28

Withdrawn

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Historical survey of Part 1 General	9
Clause	
1 Introduction	11
2 Scope	13
3 Object	15
4 Definitions	15
5 Standard atmospheric conditions	21
6 Use of testing procedures	25
7 Standard climatic sequence	25
8 Climatic classification	27
9 Application of tests	27
APPENDIX A — Component climatic category	29

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES
ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**

Première partie : Généralités

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière

PRÉFACE À LA QUATRIÈME ÉDITION

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes N° 50 de la CEI Essais climatiques et mécaniques

Cette quatrième édition est pour l'essentiel identique à la troisième. La Modification N° 1 et le Complément A à cette troisième édition ont été incorporés. Le paragraphe sur les conditions atmosphériques normales de reprise a été remplacé par un nouveau paragraphe 5.4 Conditions atmosphériques de reprise, où la température et l'humidité ont des tolérances plus larges.

Un premier projet pour ce paragraphe fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1975. À la suite de cette réunion, un projet, document 50(Bureau Central)178, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1976.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud (République d')	Hongrie
Allemagne	Inde
Australie	Italie
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Brésil	Pologne
Bulgarie	Portugal
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suède
Espagne	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Finlande	Union des Républiques
France	Socialiste Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

Part 1: General

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter

PREFACE TO THE FOURTH EDITION

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No 50, Environmental Testing

This fourth edition is essentially identical with the third edition, and incorporates Amendment No 1 and Supplement A to the third edition. The original sub-clause on standard recovery conditions has been replaced by a new Sub-clause 5.4 Recovery conditions, with wider tolerances on temperature and humidity

A first draft for this sub-clause was discussed at the meeting held in The Hague in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 50(Central Office)178, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1976

The following countries voted explicitly in favour of publication

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Poland
Brazil	Portugal
Bulgaria	South Africa (Republic of)
Denmark	Spain
Egypt	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
India	United Kingdom
Italy	United States of America

Le Comité d'Action de la C E I décida, lors de la réunion tenue à La Haye en septembre 1975, d'élargir le domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 50 de manière à inclure tous les produits électrotechniques. Le Comité d'Etudes N° 50 a donc parmi ses attributions celle d'étudier des propositions pour élargir le domaine d'application de la présente publication, de manière à la rendre spécifiquement applicable non seulement aux composants et aux équipements électroniques, mais encore à tous les produits électrotechniques. On n'a cependant pas estimé essentiel de procéder immédiatement à la modification du domaine d'activité, considérant que la formulation actuelle permet à l'utilisateur d'appliquer cette publication à tous les produits électrotechniques, s'il le désire.

Les éditions ultérieures pourront comporter un article « domaine d'application » simplifié, après application aux procédures habituelles d'approbation.

Autres publications de la C E I citées dans la présente norme

Publications Nos 68-2: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Deuxième partie: Essais
160: Conditions atmosphériques normales pour les essais et les mesures

Withdrawn

The Committee of Action of the IEC decided, at the meeting held in The Hague in September 1975, to enlarge the scope of Technical Committee 50 to include all electrotechnical products. As a consequence, Technical Committee 50 is now entitled to study proposals for enlarging the scope of this publication, making it specifically applicable not only to electronic components and equipment, but to all electrotechnical products. It has not been felt essential, however, to amend the scope at this stage, as the present wording enables the user to apply this publication to all electrotechnical products if he wishes to do so.

Future editions may include a simplified scope clause, subject to approval under the usual procedures.

Other IEC publications quoted in this standard

Publications Nos 68-2: Basic Environmental Testing Procedures, Part 2: Tests
160: Standard Atmospheric Conditions for Test Purposes

Withdrawn

HISTORIQUE DE LA PREMIÈRE PARTIE GÉNÉRALITÉS

Première édition (1954)

Elle contenait non seulement la partie générale, mais aussi un grand nombre des essais individuels qui constituent maintenant une partie de la série des Publications 68-2 de la CEI

Deuxième édition (1960)

La publication est transformée en une Publication 68-1 de la CEI Généralités, et une série d'essais publiée séparément comme Publications 68-2 de la CEI Les degrés de sévérité sont inclus pour tous les essais

Troisième édition (1968)

Les degrés de sévérité sont abandonnés, beaucoup plus de définitions sont incluses et la catégorie climatique des composants est introduite La Modification N° 1, de décembre 1972, modifie et ajoute des définitions La clause de reprise (paragraphe 5.4) était prévue pour application normale, de sorte que TOUS LES SPÉCIMENS devaient être soumis aux conditions contrôlées, sauf spécification contraire Le Complément A a été publié en décembre 1974 pour ajouter les nouvelles définitions des essais combinés, composites et de la séquence d'essais

Quatrième édition (1978)

La Modification N° 1 et le Complément A à la troisième édition ont été inclus dans cette réédition et les modifications aux conditions atmosphériques normales de reprise ont été incorporées de nouvelles conditions de reprise à tolérances plus larges sur la température et l'humidité ont été ajoutées à la clause originale du paragraphe 5.4 de la troisième édition