

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
68-2-30**

Deuxième édition
Second edition
1980

**Essais fondamentaux climatiques et
de robustesse mécanique**

Partie 2: Essais

Essai Db et guide: Essai cyclique
de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)

Basic environmental testing procedures

Part 2: Tests

Test Db and guidance: Damp heat,
cyclic (12 + 12-hour cycle)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 68-2-30: 1980

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

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*.

* 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 subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
68-2-30**

Deuxième édition
Second edition
1980

**Essais fondamentaux climatiques et
de robustesse mécanique**

Partie 2: Essais

Essai Db et guide: Essai cyclique
de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)

Basic environmental testing procedures

Part 2: Tests

Test Db and guidance: Damp heat,
cyclic (12 + 12-hour cycle)

© CEI 1980 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 pro-
cédé, 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 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

K

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
INTRODUCTION	6
1. Domaine d'application	6
2. Description générale	6
3. Chambre d'essai	6
4. Sévérités	8
5. Mesures initiales	8
6. Epreuve	8
7. Mesures intermédiaires	10
8. Reprise	12
9. Mesures finales	12
10. Renseignements à fournir dans la spécification particulière	12
FIGURES	14
ANNEXE A — Guide	18

Withholding

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
INTRODUCTION	7
1. Scope	7
2. General description	7
3. Testing chamber	7
4. Severities	9
5. Initial measurements	9
6. Conditioning	9
7. Intermediate measurements	11
8. Recovery	13
9. Final measurements	13
10. Information to be given in the relevant specification	13
FIGURES	14
APPENDIX A — Guidance	19

Withholding

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES
ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**

**Deuxième partie: Essais — Essai Db et guide:
Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)**

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

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 50B: Essais climatiques, du Comité d'Etudes N° 50 de la CEI: Essais climatiques et mécaniques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (1969) de l'essai Db: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures).

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Zurich en 1977. A la suite de cette réunion, un nouveau projet, document 50B(Bureau Central)204, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1978.

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

Afrique du Sud (République d')
Allemagne
Australie
Autriche
Belgique
Brésil
Bulgarie
Canada
Corée (République Démocratique
Populaire de)
Danemark
Egypte
Espagne

Finlande
France
Hongrie
Israël
Italie
Norvège
Pays-Bas
Pologne
Royaume-Uni
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Union des Républiques Socialistes Soviétiques

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications n° 68-1: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique,
Première partie: Généralités.

68-2-28: Deuxième partie: Essais — Guide pour les essais de chaleur humide.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

**Part 2: Tests — Test Db and guidance:
Damp heat, cyclic (12 + 12-hour cycle)**

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

This standard has been prepared by Sub-Committee 50B: Climatic Tests, of IEC Technical Committee No. 50: Environmental Testing.

This second edition supersedes the first edition (1969) of Test Db: Damp Heat, Cyclic (12 + 12-hour cycle).

A first draft was discussed at the meeting held in Zurich in 1977. As a result of this meeting, a new draft, Document 50B(Central Office)204, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1978.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Israel
Austria	Italy
Belgium	Korea (Democratic People's
Brazil	Republic of)
Bulgaria	Netherlands
Canada	Norway
Czechoslovakia	Poland
Denmark	South Africa (Republic of)
Egypt	Spain
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom

Other IEC publications quoted in this standard:

- Publications Nos. 68-1: Basic Environmental Testing Procedures,
Part 1: General.
- 68-2-28: Part 2: Tests — Guidance for Damp Heat Tests.

ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE

Deuxième partie: Essais — Essai Db et guide: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)

INTRODUCTION

Il est recommandé d'utiliser l'essai Db au lieu de l'essai D de la Publication 68-2-4 de la CEI (Essai D: Essai accéléré de chaleur humide) pour tous les articles de conception nouvelle*.

1. Domaine d'application

Cet essai a pour but de déterminer l'aptitude des composants, des matériels ou de tous autres articles destinés à être utilisés ou stockés dans des conditions d'humidité relative élevée combinées avec des variations cycliques de température et, en général, avec formation de condensation à la surface des spécimens.

2. Description générale

Cet essai comporte un ou plusieurs cycles de température avec une humidité relative maintenue à un niveau élevé.

Deux variantes du cycle sont données; elles sont identiques à l'exception de la période de diminution de la température; pendant cette partie du cycle, la variante 2 admet des tolérances plus grandes sur l'humidité relative et la vitesse de diminution de la température.

La sévérité de l'essai est déterminée par la température la plus élevée du cycle et par le nombre de cycles (voir article 4).

Les figures 1, 2a, 2b et 3, pages 14, 15, 16 et 17, illustrent le mode opératoire.

3. Chambre d'essai

La chambre d'essai doit être construite de telle sorte que les conditions données ci-dessous puissent être obtenues:

- 3.1 La température peut varier cycliquement entre 25 ± 3 °C et la température la plus haute spécifiée, avec les tolérances et la vitesse de variation spécifiées au paragraphe 6.3 et dans les figures 2a ou 2b, selon le cas.
- 3.2 L'humidité relative dans l'espace de travail peut être maintenue dans les limites données au paragraphe 6.3 et dans les figures 2a ou 2b, selon le cas.
- 3.3 Des précautions doivent être prises pour que les conditions qui règnent en tout point de l'espace de travail soient homogènes et aussi voisines que possible de celles existant au voisinage immédiat des dispositifs de mesure de température et d'humidité relative, disposés de façon convenable. L'air de la chambre d'essai doit être, à cet égard, brassé de façon continue avec une vitesse telle que la température et l'humidité soient maintenues dans les conditions spécifiées.

* A la réunion du Sous-Comité 50B de la CEI à Paris (1979), il a été décidé de supprimer l'essai D au 1^{er} janvier 1983.