

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

68-2-39

Première édition  
First edition  
1976-01

---

---

**Essais fondamentaux climatiques  
et de robustesse mécanique**

**Deuxième partie: Essais**

Essai Z/AMD: Essai combiné séquentiel de froid,  
basse pression atmosphérique et chaleur humide

**Basic environmental testing procedures**

**Part 2: Tests**

Test Z/AMD: Combined sequential cold,  
low air pressure, and damp heat test

© CEI 1976 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 3, rue de Varembe Genève Suisse

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

E

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**

**Deuxième partie : Essais — Essai Z/AMD :**

**Essai combiné séquentiel de froid, basse pression atmosphérique et chaleur humide**

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

Un premier projet a été diffusé à la demande du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques, et discuté lors de la réunion tenue à Munich en 1973. A la suite de cette réunion, un projet, document 50B(Bureau Central)176, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1974.

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

Afrique du Sud (République d')	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Pologne
Belgique	Portugal
Canada	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suisse
Espagne	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
France	Union des Républiques
Hongrie	Socialistes Soviétiques
Israël	

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES**

**Part 2 : Tests — Test Z/AMD :**

**Combined sequential cold, low air pressure and damp heat test**

---

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

A first draft was circulated at the request of IEC Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment, and discussed at the meeting held in Munich in 1973. As a result of this meeting, a draft, Document 50B(Central Office)176, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Poland
Austria	Portugal
Belgium	Romania
Canada	South Africa (Republic of)
Czechoslovakia	Spain
Denmark	Switzerland
Egypt	Turkey
France	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Japan	United States of America
Norway	

---

## **ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**

### **Deuxième partie : Essais — Essai Z/AMD :**

#### **Essai combiné séquentiel de froid, basse pression atmosphérique et chaleur humide**

---

##### **1. Objet**

L'essai a pour but de fournir une méthode d'essai normalisée consistant en une application de conditions de froid, basse pression atmosphérique et chaleur humide; les deux premières conditions sont appliquées simultanément, puis la deuxième et la troisième simultanément au cours d'une transition séquentielle. Les essais utilisés sont les essais A et M, et bien que l'introduction de l'humidité ne soit pas exactement faite selon l'essai D, cette lettre a été utilisée dans la désignation Z/AMD, car celle-ci a été considérée comme la plus appropriée et la plus explicite.

L'essai est destiné aux composants et équipements utilisés dans l'aéronautique, en particulier dans les parties non chauffées et non pressurisées.

## **BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES**

### **Part 2 : Tests —Test Z/AMD :**

#### **Combined sequential cold, low air pressure and damp heat test**

---

##### **1. Object**

To provide a standard environmental test procedure consisting of the application of cold, low air pressure and damp heat; the first two conditions in combination and the second condition combining with the third during the sequential transition from the first. The tests employed are Test A and Test M, but although introduction of moisture is not exactly in accordance with Test D, this letter has been used in the identification Z/AMD as being the most appropriate and informative.

The test is intended for components and equipment used in aircraft, particularly in zones that are unheated and unpressurized.