

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –  
Part 23: High temperature operating life**

**Dispositifs à semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques –  
Partie 23: Durée de vie en fonctionnement à haute température**

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
IEC 60749-23:2004/AMD1:2011  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60749-23/iec-60749-23-2004-amd1-2011>





## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

---

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60749-23

Edition 1.0 2011-01

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

**Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –  
Part 23: High temperature operating life**

**Dispositifs à semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques –  
Partie 23: Durée de vie en fonctionnement à haute température**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

C

ICS 31.080.01

ISBN 978-2-88912-334-6

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

The text of this amendment is based on the following documents:

CDV	Report on voting
47/2017/CDV	47/2074/RVC

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011>

### 7 Measurements

*Delete the last sentence of this clause (“This and the high temperature testing restrictions...”) and Note 1.*

*Add the following new paragraph:*

If the devices have been removed from bias and the 96 hour window is exceeded, the stress shall be resumed for the duration specified in Table 1 prior to completion of the measurements. After an interim measurement, the stress shall be continued from the point of interruption. This and the high temperature testing restrictions of this clause need not be met if verification data for a given technology is provided.”

*Renumber the existing Note 2 as Note.*

*Add the following table after the Note:*

**Table 1 – Additional stress requirements for parts not tested within 96 h**

	Hours by which 96 h window has been exceeded			
	>0 but ≤168	>168 but ≤336	>336 but ≤504	Other
<b>Additional stress hours required prior to performing electrical test</b>	24	48	72	24 h for each 168 h (week) by which the 96 h window has been exceeded

## 9 Summary

*Replace, in item f), the reference to “Clause 6” by “Clause 7”.*

---

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011>

## AVANT-PROPOS

Cet amendement a été établi par le comité d'études 47: Dispositifs à semi-conducteurs.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
47/2017/CDV	47/2074/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

### 7 Mesures

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4ca9510b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

Supprimer la dernière phrase de cet article (« Cette condition ainsi que les restrictions d'essai à haute température... ») et supprimer Note 1:

*Ajouter le nouveau alinéa suivant:*

«Si les dispositifs ont été retirés de la polarisation et que l'intervalle de 96 heures est dépassé, la contrainte doit être reprise pendant la durée spécifiée dans le Tableau 1 avant l'exécution des mesures. Après une mesure intermédiaire, la contrainte doit être continue à partir du point d'interruption. Cette condition ainsi que les restrictions d'essai à haute température de cet article ne nécessitent pas d'être satisfaits si les données de vérification pour une technologie donnée sont fournies.»

*Renommer la Note 2 existante en Note.*

*Ajouter le tableau suivant après le Note:*

**Tableau 1 – Prescriptions relatives aux contraintes supplémentaires pour les parties non testées dans les 96 h**

	Heures par lesquelles l'intervalle de 96 heures a été dépassé			
	>0 mais ≤168	>168 mais ≤336	>336 mais ≤504	Autre
Heures de contrainte supplémentaires nécessaires avant d'effectuer l'essai électrique	24	48	72	24 h tous les 168 h (une semaine) par lesquelles l'intervalle de 96 heures a été dépassé

## 9 Résumé

Remplacer, dans le point f), la référence à l'Article 6 par «Article 7 ».

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 60749-23:2004/AMD1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/def84013-c7ad-4af6-b0c1-f0b4c4695f6b/iec-60749-23-2004-amd1-2011>