

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-21: Règles particulières pour les chauffe-eau à accumulation**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2018 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 l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
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.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 21 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) 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 IEC

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

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Specifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 21 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-21: Règles particulières pour les chauffe-eau à accumulation**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.120; 91.140.65

ISBN 978-2-8322-5946-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

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

CDV	Report on voting
61/5563/CDV	61/5650A/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 amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

NOTE The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

2 Normative references

Replace the existing text by the following:

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

IEC 60584-1:2013, *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances*

11 Heating

Add the following new subclause:

11.3 Addition:

Where the external **accessible surfaces** are suitably flat and access permits, then the test probe of Figure 103 may be used to measure the temperature rises of external **accessible**

surfaces specified in Table 101. The probe is applied with a force of $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$ to the surface in such a way that the best possible contact between the probe and the surface is ensured. The measurement is performed after a contact period of 30 s.

The probe may be held in place using a laboratory stand clamp or similar device. Any measuring instrument giving the same results as the probe may be used.

Add the following new subclause:

11.8 Modification:

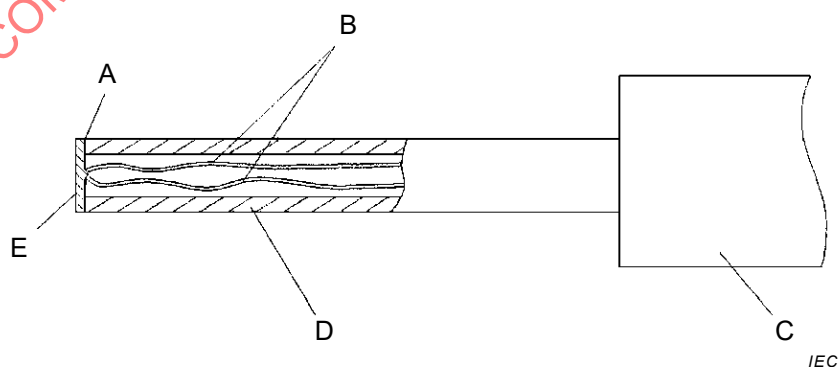
During the test, the temperature rises are monitored continuously and shall not exceed the values shown in Table 3 and Table 101.

Add, before Clause 12, the following new table:

Table 101 – Maximum temperature rises of external accessible surfaces under normal operating conditions

Surface ^a	Temperature rise K
Bare metal	42
Coated metal ^b	49
Glass and ceramic	56
Plastic and plastic coating > 0,4 mm ^{c,d}	62
^a Temperature rises are not measured on: – tapping connections, pipes, hoses, plumbing fittings, pressure relief valves and sight gauges; – appliances intended for installation on the roof; – surfaces not accessible to the 75 mm diameter probe having a hemispherical end. ^b Metal is considered coated when a coating having a minimum thickness of 90 µm made by enamel or non-substantially plastic coating is used. ^c The temperature rise limit of plastic also applies for plastic material having a metal finish of thickness less than 0,1 mm. ^d When the thickness of the plastic coating does not exceed 0,4 mm, the temperature rise limits of the coated metal or of glass and ceramic material apply.	

Add the following new Figure 103:



Key

- A adhesive
- B thermocouple wires 0,3 mm diameter to IEC 60584-1 Type K (chrome alumel)
- C handle arrangement permitting a contact force of $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$
- D polycarbonate tube: inside diameter 3 mm, outside diameter 5 mm

E tinned copper disc: 5 mm diameter, 0,5 mm thick with a flat contact face

Figure 103 – Probe for measuring surface temperatures

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-21:2012/AMD1:2018

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-21:2012/AMD1:2018

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
61/5563/CDV	61/5650A/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 cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

NOTE L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

2 Références normatives

Remplacer le texte par ce qui suit:

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

Addition:

IEC 60584-1:2013, *Couples thermoélectriques – Partie 1: Spécifications et tolérances en matière de FEM*

11 Échauffements

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

11.3 *Addition:*

Lorsque les **surfaces accessibles** externes sont convenablement plates et accessibles, le calibre d'essai de la Figure 103 peut être utilisé pour mesurer les échauffements des **surfaces accessibles** externes spécifiés au Tableau 101. Le calibre est appliqué avec une force de $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$ sur la surface de façon à assurer le contact le plus efficace entre le calibre et la surface. Le mesurage est effectué après une période de contact de 30 s.

Le calibre peut être maintenu grâce à un support universel de laboratoire ou tout autre dispositif analogue. Tout appareil de mesure donnant les mêmes résultats que le calibre peut être utilisé.

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

11.8 Modification:

Lors de l'essai, les échauffements sont relevés en permanence et ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées au Tableau 3 et au Tableau 101.

Ajouter, avant l'Article 12, le nouveau tableau suivant:

Tableau 101 – Échauffements maximaux des surfaces accessibles externes en conditions de fonctionnement normales

Surface ^a	Échauffement K
Métal nu	42
Métal recouvert ^b	49
Verre et céramique	56
Plastique et revêtement en matière plastique > 0,4 mm ^{c,d}	62
^a Les échauffements ne sont pas mesurés sur les: – raccords de robinet, canalisations, tuyaux, accessoires de plomberie, soupapes de décharge et jauges visuelles; – appareils destinés à être installés sur un toit; – surfaces non accessibles aux calibres de 75 mm de diamètre à extrémité hémisphérique.	
^b Le métal est considéré comme recouvert lorsqu'il possède une couche de 90 µm d'épaisseur au minimum constituée d'émail ou de revêtement contenant un peu de matière plastique.	
^c La limite d'échauffement du plastique s'applique également aux matières plastiques à fini métallique d'épaisseur inférieure à 0,1 mm.	
^d Si l'épaisseur du revêtement en matière plastique n'excède pas 0,4 mm, les limites d'échauffement du métal recouvert ou de la matière en verre et céramique s'appliquent.	

Ajouter la nouvelle Figure 103 suivante: