

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-74: Exigences particulières pour les thermoplongeurs mobiles**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2024 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 Secretariat
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 corrigendum or an amendment might have been published.

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 once a month by email.

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.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

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.

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 une fois par mois par email.

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.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-74: Exigences particulières pour les thermoplongeurs mobiles**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.120, 97.040.50

ISBN 978-2-8327-0028-0

**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.**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters

AMENDMENT 1

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Amendment 1 to IEC 60335-2-74:2021 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:

Draft	Report on voting
61/7297/FDIS	61/7345/RVD

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

The language used for the development of this Amendment is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications/.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

1 Scope

Add, at the end of the first paragraph, the following:

"including direct current (DC) supplied appliances and **battery-operated appliances**."

In the last paragraph, delete the last dashed item for battery-operated appliances.

2 Normative references

Replace the text with the following:

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

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

3 Terms and definitions

3.1.9 Replace "Replacement" with "Modification" and add the following before the first paragraph:

Replace the first paragraph with the following:

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 101 is 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.

11.7 Replace the text with the following:

Modification:

Replace the first paragraph with the following:

Appliances are operated for 15 min after the water temperature has reached 95 °C. However, if this temperature cannot be attained, the immersion heater is operated for 15 min after the water temperature has stabilized, or for 15 min after a thermal control has operated.

Replace the first dashed item of the third paragraph with the following:

- the **battery** that has been **fully discharged** is charged, while the appliance is operated for 1 h or the time specified, whichever is less, performing its intended function, if allowed by the construction of the appliance;

Add the following new subclause:

11.8 Modification:

Replace the first paragraph with the following:

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

Add the following new table:

**Table 101 – Maximum temperature rises
for specified external accessible surfaces under normal operating conditions**

Surface	Temperature rise of external accessible surfaces ^a
	K
	Other surfaces and surfaces of appliances situated not more than 850 mm above the floor after
Bare metal	42
Coated metal ^b	49
Glass and ceramic	56
Plastic and plastic coating > 0,4 mm ^{c, d}	62
NOTE The temperature rise limits of handles, knobs, grips, keyboards, keypads and similar parts are specified in Table 3.	
^a Temperature rises are not measured on surfaces that are immersed during normal use or inaccessible to a 75 mm diameter probe having a hemispherical end. ^b Metal is considered coated when a coating having a minimum thickness of 90 µm made of enamel, powder 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 coated metal for underlying metal apply or the temperature rise limits for glass or ceramic material for underlying glass or ceramic material apply.	

12 Charging of metal-ion batteries

Delete "not".

30 Resistance to heat and fire

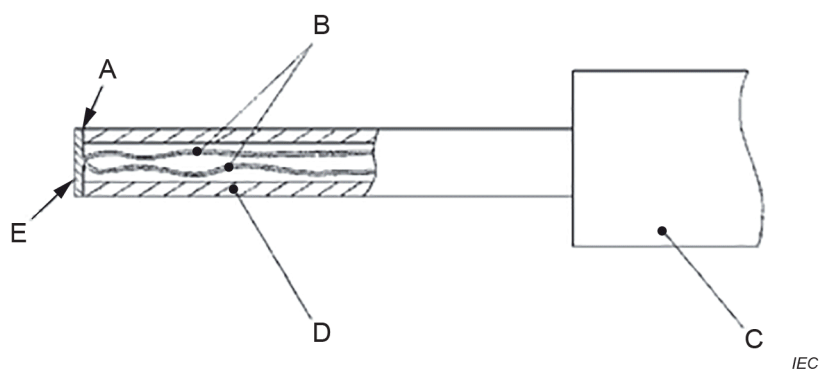
30.2 Replace the text with the following:

Modification:

Replace the two dashed items with the following:

- for appliances intended to prevent water from freezing in animal troughs and appliances that maintain a liquid at a set temperature, 30.2.3 is applicable;
- for other appliances, 30.2.2 is applicable.

Add the following new figure:



Key

- A adhesive
- B thermocouple wires 0,3 mm diameter to IEC 60584-1 Type K
- 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 101 – Probe for measuring surface temperatures

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-74:2021/AMD1:2024

Annexes

Replace the text with the following:

The annexes of Part 1 are applicable except as follows.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-74:2021/AMD1:2024

Annex B (normative)

Battery-operated appliances, separable batteries and detachable batteries for battery-operated appliances

Annex B of Part 1 is applicable except as follows:

B.11.1 Replacement:

Battery-operated appliances are tested under the conditions of normal operation.

For appliances operated with detachable batteries or separable batteries that are disconnected from the appliance for charging purposes, the appliance is operated as specified in 11.7 until it no longer operates due to depletion of the battery. If the battery is depleted before the appliance completes the duration of the test, the depleted battery is immediately replaced with another battery that is fully charged, the battery being the model or type reference of the battery provided or indicated in the instructions. The test is continued until the appliance completes the duration of the test as specified or it no longer operates due to depletion of the battery.

For appliances incorporating integral batteries or separable batteries not disconnected from the appliance for charging purposes, and that cannot perform their intended function while the batteries are being charged, the appliance is operated as specified in 11.7 until it cannot perform its intended function due to the depletion of the batteries.

For appliances operated with batteries that are replaceable, including integral batteries that are replaceable, or non-rechargeable batteries, the appliance is operated until the minimum capacity of the battery as specified in Table B.1 has been delivered or the appliance completes the duration of the test as specified in 11.7 whichever occurs first.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-74:2021/AMD1:2024

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –
SÉCURITÉ –

Partie 2-74: Exigences particulières pour les thermoplongeurs mobiles

AMENDEMENT 1

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'amendement 1 de l'IEC 60335-2-74:2021 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:

Projet	Rapport de vote
61/7297/FDIS	61/7345/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cet Amendement est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications/.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

1 Domaine d'application

Ajouter, à la fin du premier alinéa, le nouveau texte suivant:

"y compris les appareils alimentés en courant continu et les **appareils alimentés par batteries**."

Dans le dernier alinéa, supprimer le dernier tiret relatif aux appareils alimentés par batteries.

2 Références normatives

Remplacer le texte par ce qui suit:

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante :

Addition:

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

3 Termes et définitions

3.1.9 Remplacer le terme "Remplacement" par "Modification" et ajouter le texte suivant avant le premier alinéa:

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

11 Échauffements

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

11.3 Addition:

Lorsque les **surfaces accessibles** extérieures sont suffisamment planes et permettent l'accès, la sonde d'essai de la Figure 101 est alors utilisée pour mesurer les échauffements des **surfaces accessibles** extérieures spécifiées dans le Tableau 101. La sonde est appliquée avec une force de $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$ sur la surface de manière à assurer le meilleur contact possible entre la sonde et la surface. Le mesurage est réalisé après une durée de contact de 30 s.

La sonde peut être maintenue en place à l'aide d'une pince de laboratoire sur statif ou d'un dispositif similaire. Tout instrument de mesure qui donne les mêmes résultats que la sonde peut être utilisé.

11.7 Remplacer le texte par ce qui suit:

Modification:

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

Les appareils sont mis en fonctionnement pendant 15 min dès que la température de l'eau a atteint 95 °C. Toutefois, si cette température ne peut pas être atteinte, le thermoplongeur est mis en fonctionnement pendant 15 min après la stabilisation de la température de l'eau ou pendant 15 min après le déclenchement d'un dispositif de commande thermique.

Remplacer le premier point du troisième alinéa par ce qui suit:

- la **batterie** qui a été **complètement déchargée** est chargée, l'appareil étant mis en fonctionnement pendant 1 h ou pendant la durée spécifiée, en prenant la durée la plus courte, en remplissant sa fonction prévue, si cela est admis par la construction de l'appareil;

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

11.8 Modification:

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

Pendant l'essai, les échauffements font l'objet d'une surveillance continue et ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le Tableau 3 et le Tableau 101.

Ajouter le nouveau tableau suivant:

Tableau 101 – Échauffements maximaux pour les surfaces accessibles extérieures spécifiées en conditions de fonctionnement normal

Surface	Échauffement des surfaces accessibles extérieures ^a K
	Autres surfaces et surfaces d'appareils situés au maximum à 850 mm du sol après installation
Métal nu	42
Métal recouvert ^b	49
Verre et céramique	56
Plastique et sous revêtement plastique > 0,4 mm ^{c, d}	62
NOTE Les limites d'échauffement des poignées, boutons, manettes, claviers, pavés numériques et parties analogues sont spécifiées dans le Tableau 3.	
^a Les échauffements ne sont pas mesurés sur les surfaces qui sont immergées en utilisation normale ou qui sont inaccessibles pour une sonde de 75 mm de diamètre et à extrémité hémisphérique.	
^b Un métal est considéré comme recouvert lorsqu'un revêtement d'une épaisseur minimale de 90 µm constitué d'émail, de poudre ou de matière plastique en quantité non prédominante est utilisé.	
^c La limite de l'échauffement du plastique s'applique également aux matières plastiques dont l'épaisseur de la finition métallique est inférieure à 0,1 mm.	
^d Lorsque l'épaisseur du revêtement plastique ne dépasse pas 0,4 mm, les limites d'échauffement du métal recouvert s'appliquent pour le métal sous-jacent ou les limites d'échauffement du matériau en verre ou céramique s'appliquent pour le matériau en verre ou céramique sous-jacent.	

12 Charge des batteries à ions métalliques

Supprimer la négation "ne ... pas".

30 Résistance à la chaleur et au feu

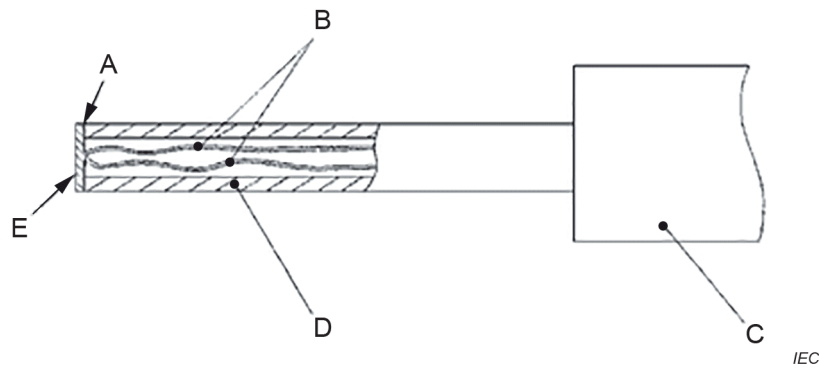
30.2 Remplacer le texte par ce qui suit:

Modification:

Remplacer les deux tirets par ce qui suit:

- pour les appareils destinés à protéger l'eau des abreuvoirs destinés au bétail contre le gel et les appareils qui maintiennent un liquide à une température définie, le 30.2.3 est applicable;
- pour les autres appareils, le 30.2.2 est applicable.

Ajouter la nouvelle figure suivante:



Légende

- A adhésif
- B fils de couple thermoélectrique de 0,3 mm de diamètre selon l'IEC 60584-1 Type K
- C dispositif avec poignée permettant une force de contact de $4 \text{ N} \pm 1 \text{ N}$
- D tube en polycarbonate: diamètre intérieur de 3 mm, diamètre extérieur de 5 mm
- E disque en cuivre étamé: 5 mm de diamètre, 0,5 mm d'épaisseur avec une face de contact plane

Figure 101 – Sonde pour le mesurage des températures de surface