

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances and infrared
cabins**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-53: Règles particulières pour les appareils de chauffage de saunas et
les cabines infrarouges**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2021 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 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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. 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 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 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 online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. 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 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances and infrared
cabins**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-53: Règles particulières pour les appareils de chauffage de saunas et
les cabines infrarouges**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.100.10

ISBN 978-2-8322-9254-9

**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:

FDIS	Report on voting
61/6129/FDIS	61/6180/RVD

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.

FOREWORD

In the differences that exist in the countries indicated, add the following immediately before the difference listed for 19.102.

- 19.101. Sauna heating appliances provided with a programmable timer are considered to be appliances that are used remotely (Finland);

3 Terms and definitions

Add, after Definition 3.108, added by Amendment 1, the following new definitions:

3.109

control board

unit connected to a **sauna heater** or an **infrared emitter** and intended to control a **sauna heater** or an **infrared emitter**

Note 1 to entry: **Control boards** can include **protective devices**. **Control boards** can be integrated with a **sauna heater** or connected with a cable to a **sauna heater**. See Figure 103.

3.110

programmable timer

time-based control which continues with a subsequent cycle when the preceding one has been completed

3.111

supervised operation

supervision by monitoring person(s) who can be physically present to observe first-hand, or a combination of physical presence and remote viewing of data to indicate condition and operation of the appliance

5 General conditions for the tests

Add, after 5.3, the following new subclause:

5.9 Addition:

Sauna heaters and infrared emitters shall be tested with the controls and **control boards** specified in the instructions that give the most unfavourable results.

7 Marking and instructions

7.12 *Replace the existing second paragraph by the following:*

The instructions for **sauna heating appliances** and **infrared emitting units** for public saunas and infrared cabins that do not have a timer or **programmable timer** shall state that the appliance is to be operated supervised. The instructions for **sauna heating appliances** and **infrared emitting units** that have a timer shall state that the sauna room or infrared cabin shall be inspected before restarting the timer or before switching on the appliance.

Delete the third paragraph.

7.12.1 *Replace the existing penultimate paragraph by the following:*

The instructions for appliances for **supervised operation** in public saunas or infrared cabins that do not have a timer shall state that a pilot lamp or similar indication showing that the **sauna heater** or **infrared emitter** is switched on is to be installed where visible to the monitoring person.

Replace the existing last paragraph by the following:

Unless the **sauna heater** complies with the test of 19.101 or 19.102 as appropriate, the instructions for **sauna heating appliances** or **infrared emitting units** that incorporate a stand-by mode setting for **remote operation** shall state that the door of the sauna room or infrared cabin shall be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for **remote operation** is disabled if the sauna room door or infrared cabin door is opened when the stand-by mode setting for **remote operation** is set.

Add the following new paragraph:

The instructions shall state the model number or type reference of controls and **control boards** that can be used with a **sauna heater** or an **infrared emitter**.

11 Heating

11.2 Add the following new paragraph to the addition:

The sauna room of Annex AA, **prefabricated saunas** and **prefabricated infrared cabins** are installed away from the walls of the test corner.

11.8 Replace the first paragraph of the modification by the following:

The temperature rise of the

- wooden rod;
 - walls, ceiling and floor of the sauna room of Annex AA or of the **prefabricated sauna**;
- shall not exceed 115 K.

Replace the third paragraph of the modification by the following:

In the sauna room of Annex AA or of the **prefabricated sauna** or of the cabin of the **prefabricated infrared cabin**, the temperature rises of handles, knobs, grips and similar parts that are held for short periods only are increased by 20 K.

Replace NOTE 101 by the following:

The ambient temperature is the temperature of the air outside the sauna room of Annex AA or of the **prefabricated sauna** or of the cabin of the **prefabricated infrared cabin**.

19 Abnormal operation

19.1 Replace the existing first paragraph after Table 101 by the following:

The test of 19.101 is carried out on **sauna heaters** that are a part of a **sauna heating appliance** that incorporates a stand-by mode setting for **remote operation**, unless they form part of a **sauna heating appliance** or **prefabricated sauna** complying with 22.108.

Delete the existing second paragraph after Table 101.

Replace the existing third paragraph after Table 101 by the following:

All **sauna heaters** that are intended to be installed out of sight of the users or behind a wall, and having air outlets in the wall of the sauna room are subjected to the test of 19.102 instead of the test of 19.101.

22 Construction

22.103 Replace the requirement by the following:

Appliances, other than those for installation in public saunas and public infrared cabins where the appliance is for **supervised operation**, shall be provided with a timer or **programmable timer**. For appliances for public saunas and public infrared cabins, the operating period of the **sauna heater** or **infrared emitter** shall be limited such that any 24 h period includes at least one continuous 6 h rest period when heating elements are not energized before any automatic restarting of a **sauna heater**. For appliances for household use, the operating period of the timer shall be limited to 6 h, automatic restarting not being allowed.

22.108 Replace the existing fourth paragraph by the following:

*Requirements concerning door interlock are not applicable if the **sauna heater** complies with the test of 19.101 or 19.102 as appropriate.*

Add the following new subclause:

22.110 Sauna heating appliances shall be provided with an indication, such as a pilot lamp, icon or other display options, showing that the **sauna heater** is switched on.

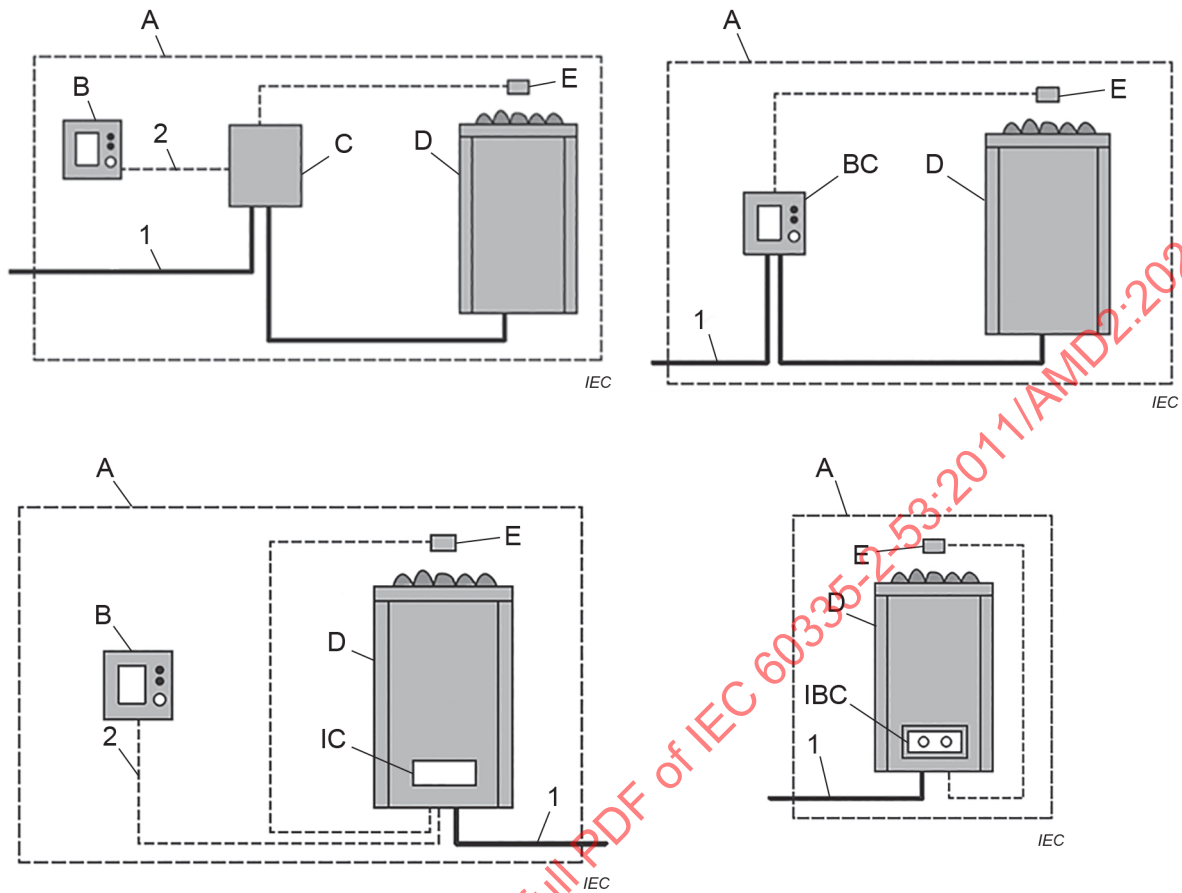
If a **sauna heating appliance** is provided with a delayed switching on mode or a stand-by mode setting for **remote operation**, then it shall be provided with

- a visual indication, such as a pilot lamp, icon or other display options, showing that the mode has been activated; and
- means requiring two independent actions before the mode can be activated.

Compliance is checked by manual inspection.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-53:2011/AMD2:2021

Add the following new figure:



Key

- A sauna heating appliance
- B control
- C control board
- D sauna heater
- E protective device

- IC integral control board
- BC combined control board and control
- IBC integral control board and control
- 1 supply mains
- 2 wired or wireless connection

Figure 103 – Examples of different types of sauna heating appliances

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60335-2-53:2011/AMD2:2021

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:

FDIS	Rapport de vote
61/6129/FDIS	61/6180/RVD

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. À 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.

AVANT-PROPOS

Dans le cadre des différences existant dans les pays indiqués, ajouter ce qui suit juste avant la différence mentionnée pour 19.102.

- 19.101: Les appareils de chauffage de saunas comportant une minuterie programmable sont considérés comme des appareils utilisés à distance (Finlande);

3 Termes et définitions

Ajouter, après la Définition 3.108, ajoutée par l'Amendement 1, les nouvelles définitions suivantes:

3.109

tableau de commande

unité raccordée à un **radiateur pour sauna** ou un **émetteur infrarouge** et destinée à commander un **radiateur pour sauna** ou un **émetteur infrarouge**

Note 1 à l'article: Les **tableaux de commande** peuvent inclure les **dispositifs de protection**. Les **tableaux de commande** peuvent être intégrés à un **radiateur pour sauna** ou raccordés par un câble à un **radiateur pour sauna**. Voir la Figure 103.

3.110

minuterie programmable

commande temporelle qui se poursuit avec un cycle suivant lorsque le cycle précédent est terminé

3.111

fonctionnement surveillé

supervision par une ou plusieurs personnes qui peuvent être physiquement présentes pour observer de visu, ou par une combinaison de présence physique et de visualisation à distance des données afin d'indiquer l'état et le fonctionnement de l'appareil

5 Conditions générales d'essais

Ajouter, après le 5.3, le nouveau paragraphe suivant:

5.9 Addition:

Les **radiateurs pour saunas** et les **émetteurs infrarouges** doivent être soumis à l'essai avec les dispositifs de commande et les **tableaux de commande** spécifiés dans les instructions donnant les résultats les plus défavorables.

7 Marquage et instructions

7.12 Remplacer le deuxième alinéa actuel par ce qui suit:

Les instructions des **appareils de chauffage de saunas** et des **unités infrarouges** pour saunas publics ainsi que des cabines infrarouges ne comportant pas de minuterie ou de **minuterie programmable** doivent indiquer que l'appareil doit fonctionner sous surveillance. Les instructions des **appareils de chauffage de saunas** et des **unités infrarouges** équipés d'une minuterie doivent indiquer que la salle de sauna ou la cabine infrarouge doit être inspectée avant le réenclenchement de la minuterie ou avant la mise en marche de l'appareil.

Supprimer le troisième alinéa.

7.12.1 Remplacer l'avant-dernier alinéa actuel, par l'alinéa ci-après:

Les instructions des appareils portant sur le **fonctionnement surveillé** dans les saunas publics ou les cabines infrarouges sans minuterie doivent indiquer qu'une lampe témoin ou une indication similaire signalant que le **radiateur pour sauna** ou l'**émetteur infrarouge** est en fonctionnement, doit être placée de manière visible pour la personne chargée de la surveillance.

Remplacer le dernier alinéa par le suivant:

A moins que les **radiateurs pour saunas** ne soient conformes à l'essai de 19.101 ou de 19.102 selon le cas, les instructions portant sur les **appareils de chauffage de saunas** ou les **unités infrarouges** qui peuvent être mis en mode veille pour une **commande à distance** doivent indiquer que la porte de la salle de sauna ou de la cabine infrarouge doit être équipée d'un verrouillage de telle sorte que le mode veille pour **commande à distance** soit désactivé si la porte de la salle de sauna ou de la cabine infrarouge est ouverte pendant que le mode veille pour **commande à distance** est actif.

Ajouter le nouvel alinéa suivant:

Les instructions doivent indiquer le numéro de modèle ou le type de référence des dispositifs de commande et des **tableaux de commande** qui peuvent être utilisés avec un **radiateur pour sauna** ou un **émetteur infrarouge**.

11 Echauffements

11.2 Ajouter le nouvel alinéa suivant à l'addition:

La salle de sauna de l'Annexe AA, les **saunas préfabriqués** et les **cabines infrarouges préfabriquées** sont installés loin des parois du coin d'essai.

11.8 Remplacer le premier alinéa de la modification par le texte suivant:

L'échauffement

- de la tige en bois;
- des parois, du plafond et du plancher de la salle de sauna de l'Annexe AA ou du **sauna préfabriqué**;

ne doit pas dépasser 115 K.

Remplacer le troisième alinéa de la modification par le texte suivant:

Dans la salle de sauna de l'Annexe AA ou du **sauna préfabriqué** ou encore de la **cabine infrarouge préfabriquée**, l'échauffement des poignées, boutons, manettes et organes analogues qui ne sont tenus que pendant de courtes périodes est augmenté de 20 K.

Remplacer la NOTE 101 par le texte suivant:

La température ambiante est la température de l'air à l'extérieur de la salle de sauna de l'Annexe AA ou du **sauna préfabriqué** ou encore de la **cabine infrarouge préfabriquée**.

19 Fonctionnement anormal

19.1 Remplacer le premier alinéa actuel figurant après le Tableau 101 par l'alinéa ci-après:

L'essai de 19.101 est effectué sur les **radiateurs pour saunas** qui font partie d'un **appareil de chauffage de sauna** qui peut être mis en mode veille pour une **commande à distance**, sauf s'ils font partie d'un **appareil de chauffage de sauna** ou d'un **sauna préfabriqué** conforme au 22.108.

Supprimer le second alinéa actuel après le Tableau 101.

Remplacer le troisième alinéa actuel figurant après le Tableau 101 par ce qui suit:

Tous les **radiateurs pour saunas** destinés à être installés hors de vue des utilisateurs ou derrière un mur, et équipés de sorties d'air dans le mur de la salle de sauna sont également soumis à l'essai de 19.102 au lieu de l'essai de 19.101.

22 Construction

22.103 Remplacer l'exigence par le texte suivant:

Les appareils, autres que ceux destinés à être installés dans les saunas publics et les cabines infrarouges publiques dans lesquels l'appareil est destiné à un **fonctionnement surveillé**, doivent être équipés d'une minuterie ou d'une **minuterie programmable**. Pour les appareils pour saunas publics et cabines infrarouges publiques, la durée de fonctionnement du **radiateur pour sauna** ou de l'**émetteur infrarouge** doit être limitée de telle sorte que toute période de 24 h comprenne au moins une période de repos continue de 6 h lorsque les éléments chauffants ne sont pas mis sous tension avant tout redémarrage automatique d'un **radiateur pour sauna**. Pour les appareils à usage domestique, la période de fonctionnement de la minuterie doit être limitée à 6 h, aucun redémarrage automatique n'étant permis.