

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60335-2-53

2002

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2007-01

Amendement 1

**Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –**

**Partie 2-53:
Règles particulières pour les appareils
de chauffage de saunas**

Amendment 1

**Household and similar electrical appliances –
Safety –**

**Part 2-53:
Particular requirements for sauna heating
appliances**

© IEC 2007 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

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

AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61/3194/FDIS	61/3234/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 maintenance 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.

SOMMAIRE

Ajouter les titres des Figures 101 et 102 comme suit:

Figure 101 – Caractéristique température/humidité relative en fonctionnement normal

Figure 102 – Caractéristique température/humidité relative en fonctionnement anormal

AVANT-PROPOS

Dans la liste des différences existant dans certains pays, remplacer "19.101" by "19.102".

INTRODUCTION

Remplacer la deuxième phrase du second alinéa par ce qui suit:

Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique et prend en considération les phénomènes électromagnétiques qui peuvent affecter le fonctionnement en toute sécurité des appareils.

Ajouter la note suivante après le quatrième alinéa:

NOTE 1 Par exemple, si les **appareils de chauffage de saunas** compris dans le domaine d'application de la présente partie 2 comportent un élément humidificateur, alors la CEI 60335-2-98 est applicable dans la limite du raisonnable.

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
61/3194/FDIS	61/3234/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 maintenance result 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.

CONTENTS

Add the titles of Figures 101 and 102 as follows:

Figure 101 – Temperature/relative humidity characteristic during normal operation

Figure 102 – Temperature/relative humidity characteristic during abnormal operation

FOREWORD

In the list of differences that exist in some countries, replace "19.101" by "19.102".

INTRODUCTION

Replace the second sentence of the second paragraph by the following:

It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

Add the following note after the fourth paragraph:

NOTE 1 For example, if **sauna heating appliances** within the scope of this part 2 include a humidifier unit, then IEC 60335-2-98 is applicable as far as is reasonable.

Remplacer le cinquième alinéa par ce qui suit:

Lorsqu'une partie 2 ne comporte pas d'exigences complémentaires pour couvrir les risques traités dans la Partie 1, la Partie 1 s'applique.

NOTE 2 Cela signifie que les comités d'études responsables pour les parties 2 ont déterminé qu'il n'était pas nécessaire de spécifier des exigences particulières pour l'appareil en question en plus des exigences générales.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

NOTE 3 Les normes horizontales et génériques couvrant un risque ne sont pas applicables parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes CEI 60335. Par exemple, dans le cas des exigences de température de surface pour de nombreux appareils, des normes génériques, comme l'ISO 13732-1 pour les surfaces chaudes, ne sont pas applicables en plus de la Partie 1 ou des parties 2.

1 Domaine d'application

Remplacer les deux tirets du troisième alinéa existant par ce qui suit:

- des personnes (y compris des enfants) dont
 - les capacités physiques, sensorielles ou mentales; ou
 - le manque d'expérience et de connaissanceles empêchent d'utiliser l'appareil en toute sécurité sans surveillance ou instruction;
- de l'utilisation de l'appareil comme jouet par des enfants.

Ajouter l'alinéa suivant avant la Note 101:

Les appareils couverts par la présente norme sont destinés à être utilisés dans les saunas d'habitation et les saunas publics situés dans des immeubles, des hôtels ou des lieux similaires.

Ajouter ce qui suit après la Note 101:

La présente norme traite également de la sécurité des **appareils de chauffage** électriques de **saunas** comportant un élément humidificateur et dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils. L'air de la pièce est humidifié en vaporisant ou en atomisant de l'eau.

NOTE 102 Un humidificateur peut être une partie d'un **appareil de chauffage de sauna** ou peut être incorporé dans le **radiateur pour sauna**. L'**appareil de chauffage de sauna** ou le **radiateur pour sauna** peut être mis en fonctionnement avec ou sans l'humidificateur.

Renommer la Note 102 existante en Note 103.

Renommer la Note 103 existante en Note 104 et ajouter les tirets suivants:

- aux appareils de chauffage des locaux (CEI 60335-2-30);
- aux humidificateurs destinés à être utilisés avec des appareils de chauffage, de ventilation ou de conditionnement d'air (CEI 60335-2-88);
- aux humidificateurs (CEI 60335-2-98);
- aux appareils destinés à des usages médicaux (CEI 60601).

Replace the fifth paragraph by the following:

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 2 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 3 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

1 Scope

Replace the two dashed items in the existing third paragraph by the following:

- persons (including children) whose
 - physical, sensory or mental capabilities; or
 - lack of experience and knowledgeprevents them from using the appliance safely without supervision or instruction;
- children playing with the appliance.

Add the following paragraph before Note 101:

The appliances covered by this standard are intended for use in the home and in public saunas located in blocks of flats, hotels and similar locations.

Add the following after Note 101:

This standard also deals with the safety of electric **sauna heating appliances** provided with a humidifier unit. Their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances. The room air is humidified by evaporating or atomising water.

NOTE 102 A humidifier may be part of a **sauna heating appliance** or may be incorporated in the **sauna heater**. The **sauna heating appliance** or **sauna heater** may be operated with or without the humidifier.

Renumber the existing Note 102 as Note 103.

Renumber the existing Note 103 as Note 104 and add the following dashed items:

- room heaters (IEC 60335-2-30);
- humidifiers intended for use with heating, ventilation, or air-conditioning systems (IEC 60335-2-88);
- humidifiers (IEC 60335-2-98);
- appliances intended for medical purposes (IEC 60601).

3 Définitions

3.1.9 Remplacement:

Ajouter “et les **radiateurs pour saunas**” après “Les **appareils de chauffage de saunas**”.

5 Conditions générales d'essais

Ajouter le paragraphe suivant:

5.3 Addition:

Pour les appareils qui peuvent fonctionner à la fois en sauna et en humidificateur, les essais de fonctionnement en sauna sont effectués en premier, suivis immédiatement des essais en humidificateur. Les thermostats et les dispositifs de commande d'humidité éventuels sont réglés au départ à leur réglage maximal.

6 Classification

6.2 Addition:

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

Les appareils, les dispositifs de commande, les **dispositifs de protection** et les tableaux de commande destinés à être montés à l'intérieur de la salle de sauna doivent être au moins IPX4.

7 Marquage et instructions

7.12 Addition:

Remplacer le deuxième alinéa par ce qui suit:

Les instructions des appareils pour saunas publics qui ne comportent pas de minuterie doivent indiquer que l'appareil doit rester en permanence sous surveillance. Les instructions des autres appareils doivent indiquer que la salle de sauna doit être inspectée avant de réarmer la minuterie ou avant de mettre en fonctionnement l'appareil au moyen d'un système de commande à distance séparé.

A moins que les **radiateurs pour saunas** publics ne soient conformes à l'essai de 19.101, les instructions des **radiateurs pour saunas** publics et des **appareils de chauffage de saunas** pour saunas publics qui peuvent être mis en fonctionnement au moyen d'un système de commande à distance séparé doivent indiquer que la salle de sauna doit être inspectée avant de mettre l'appareil en mode veille pour un démarrage retardé.

7.12.1 Addition:

Ajouter l'alinéa suivant:

A moins que les **radiateurs pour saunas** publics ne soient conformes à l'essai de 19.101, les instructions d'installation des **appareils de chauffage de saunas**, autres que ceux à usage domestique, qui peuvent être mis en mode veille pour une **commande à distance**, doivent indiquer que la porte de la salle de sauna doit être équipée d'un verrouillage tel que le mode veille pour **commande à distance** soit désactivé si la porte de la salle de sauna est ouverte pendant que le mode veille pour **commande à distance** est actif.

3 Definitions

3.1.9 Replacement:

Add “and **sauna heaters**” after “**Sauna heating appliances**”.

5 General conditions for the tests

Add the following subclause:

5.3 Addition:

For appliances where both sauna and humidifying operation is possible, the tests for sauna operation are made first, followed immediately by the tests for humidifying. The thermostats and humidity controls, if any, are initially set to their maximum setting.

6 Classification

6.2 Addition:

Replace the first paragraph by the following:

Appliances, controls, **protective devices** and control boards intended to be mounted inside a sauna room shall be at least IPX4.

7 Marking and instructions

7.12 Addition:

Replace the second paragraph by the following:

The instructions for appliances for public saunas that do not have a timer shall state that the appliance is to be continuously attended. The instructions for other appliances shall state that the sauna room is to be inspected before either restarting the timer or by switching on the appliance by a separate remote-control system.

Unless the **sauna heater** for public saunas complies with the test of 19.101, the instructions for **sauna heaters** for public saunas and **sauna heating appliances** for public saunas that may be switched on by a separate remote-control system shall state that the sauna room is to be inspected before setting the appliance to a stand-by mode for a delayed start.

7.12.1 Addition:

Add the following:

Unless the **sauna heater** for public saunas complies with the test of 19.101, the installation instructions for **sauna heating appliances**, other than those for household use, that incorporate a stand-by mode setting for **remote operation** shall state that the door of the sauna room shall be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for **remote operation** is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for **remote operation** is set.

11 Echauffements

11.2 Addition:

Ajouter ce qui suit:

Modification:

Les appareils normalement placés sur le sol, lorsqu'ils sont utilisés, sont placés sur le plancher aussi près que possible des parois, en tenant compte des instructions.

11.8 Modification:

Ajouter ce qui suit:

Addition:

Pour les appareils comportant un humidificateur, tandis que l'humidificateur est en fonctionnement, la température de la salle de sauna est réduite pas à pas en ajustant le dispositif de commande de température. Les valeurs de température et d'humidité relative, à un point situé à 300 mm au-dessous du centre du plafond de la salle de sauna, ne doivent pas dépasser la plage admissible de la Figure 101.

19 Fonctionnement anormal

19.1 Addition:

Remplacer "19.4" par "19.4 et 19.101".

Ajouter l'alinéa suivant après le Tableau 101:

L'essai de 19.101 est effectué sur les **radiateurs pour saunas** destinés à être utilisés dans les saunas publics, sauf s'ils font partie d'un **appareil de chauffage de sauna** ou d'un **sauna préfabriqué** conforme à 22.108 ou s'ils sont fournis avec des instructions pour **radiateurs pour saunas** publics pouvant être mis en fonctionnement au moyen d'un système de commande à distance séparé.

19.2 Addition:

Ajouter ce qui suit:

Pour les appareils comportant un humidificateur, tandis que l'humidificateur est en fonctionnement, la quantité d'air par heure circulant dans la salle de sauna est réduite à trois fois le volume de la salle. Les thermostats et les dispositifs de commande d'humidité éventuels sont réglés au départ à leur réglage maximal. Alors, la température de la salle de sauna est réduite pas à pas en ajustant le dispositif de commande de température. Les valeurs de température et d'humidité relative, à un point situé à 300 mm au-dessous du centre du plafond de la salle de sauna ne doivent pas dépasser la plage admissible de la Figure 102.

L'essai est répété avec le dispositif de commande d'humidité rendu inopérant.

11 Heating

11.2 Addition:

Add the following:

Modification:

Appliances normally placed on a floor in use, are placed on the floor as near to the walls as possible, taking into account the instructions.

11.8 Modification:

Add the following:

Addition:

For appliances provided with a humidifier, while the humidifier is in operation, the temperature of the sauna room is reduced step by step by adjusting the temperature control. The values of temperature and relative humidity at a point located 300 mm below the centre of the ceiling in the sauna room shall not exceed the permissible range in Figure 101.

19 Abnormal operation

19.1 Addition:

Replace “19.4” by “19.4 and 19.101”.

Add the following paragraph after Table 101:

*The test of 19.101 is carried out on **sauna heaters** intended to be used in public saunas unless they form part of a **sauna heating appliance** or **prefabricated sauna** complying with 22.108 or are supplied with the instructions for **sauna heaters** for public saunas that may be switched on by a separate remote-control system.*

19.2 Addition:

Add the following:

For appliances provided with a humidifier, while the humidifier is in operation, the quantity of air per hour drawn through the test sauna room is reduced to three times the volume of the room. The thermostats and humidity controls, if any, are initially set to their maximum setting. Then the temperature of the sauna room is reduced step by step by adjusting the temperature control. The values of temperature and relative humidity at a point located 300 mm below the centre of the ceiling in the sauna room shall not exceed the permissible range in Figure 102.

The test is repeated with the humidity control inoperative.

Ajouter le paragraphe suivant:

19.3 Addition:

Les appareils sont mis en fonctionnement comme spécifié à l'Article 11 mais dans les conditions de 19.101, la puissance étant 1,24 fois la **puissance assignée**.

19.13 Modification:

Ajouter ce qui suit:

Addition:

Pendant l'essai de 19.101, les échauffements des surfaces du **radiateur pour saunas** sous la couverture ne doivent pas dépasser 180 K.

19.101 Renommer ce paragraphe en **19.102**.

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

19.101 Une couverture de laine, de masse spécifique environ 470 g/m³ et de même largeur que le **radiateur pour saunas**, est posée, à partir de la paroi, sur le dessus du radiateur et jusqu'en bas de la surface frontale.

NOTE Entre la paroi et le radiateur, on peut laisser tomber la couverture derrière le radiateur. Il faut prendre soin et s'assurer que la couverture ne s'écarte pas de la surface frontale de l'appareil.

Les échauffements des surfaces du **radiateur pour saunas** sous la couverture sont déterminés.

22 Construction

22.2 Addition:

Remplacer le texte de l'addition par ce qui suit:

Les **appareils de chauffage de saunas** doivent comporter un interrupteur assurant une **coupe omnipolaire** et conforme à 24.3.

Ajouter les deux paragraphes suivants:

22.7 Addition:

Si de la vapeur est émise par des générateurs de vapeur, l'isolation électrique ne doit pas être affectée et l'utilisateur ne doit pas être exposé à un danger.

22.33 Addition

La construction de l'appareil doit empêcher tout contact direct avec la sortie de vapeur ou la sortie d'eau chaude.

Add the following subclause:

19.3 Addition:

Appliances are operated as specified in Clause 11 but under the conditions of 19.101, the power input being 1,24 times **rated power input**.

19.13 Modification:

Add the following:

Addition:

*During the test of 19.101, the temperature rises of the surfaces of the **sauna heater** under the blanket shall not exceed 180 K.*

19.101 Renumber this subclause as 19.102.

Add the following new subclause:

19.101 A woollen blanket having a specific mass of approximately 470 g/m² and having the same width as the **sauna heater** is placed from the wall, over the top surface and down the entire front surface of the heater.

NOTE The blanket between the wall and the heater is allowed to drop behind the heater. Care is to be taken to ensure that the blanket is not held away from the front of the heater.

The temperature rise of the surfaces of the **sauna heater** under the blanket is determined.

22 Construction

22.2 Addition:

Replace the text of the addition by the following:

Sauna heating appliances shall incorporate a switch that provides **all-pole disconnection** and complies with 24.3.

Add the following two subclauses:

22.7 Addition:

If steam is emitted through steam-producing devices, the electrical insulation shall not be affected and the user shall not be exposed to a hazard.

22.33 Addition:

The construction of the appliance shall prevent a direct contact with the steam or hot water outlet.

22.101 Remplacer l'exigence par ce qui suit:

Les **radiateurs pour saunas** pour montage au mur doivent avoir des dispositifs fiables pour la fixation au mur, indépendants du système de raccordement au réseau d'alimentation en eau. Les dispositifs de fixation doivent avoir une résistance mécanique suffisante.

22.106 Remplacer l'exigence par ce qui suit:

Les appareils d'éclairage installés à l'intérieur des **saunas préfabriqués** doivent être commandés indépendamment de l'interrupteur principal qui commande l'**appareil de chauffage de sauna**.

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

22.108 Pour les **saunas préfabriqués**, autres que ceux à usage domestique, qui peuvent être mis en mode veille pour une **commande à distance**, la porte doit être équipée d'un verrouillage tel que le mode veille pour **commande à distance** soit désactivé si la porte du sauna est ouverte pendant que le mode veille pour **commande à distance** est actif.

Les **appareils de chauffage de saunas**, autres que ceux à usage domestique, qui peuvent être mis en mode veille pour une **commande à distance**, doivent être équipés d'un verrouillage tel que le mode veille pour **commande à distance** soit désactivé si la porte du sauna est ouverte pendant que le mode veille pour **commande à distance** est actif.

Un dispositif de commande sur l'appareil doit faire l'objet d'une intervention manuelle pour pouvoir activer à nouveau le mode veille pour **commande à distance**.

Ces exigences ne sont pas applicables si le **radiateur de sauna** est conforme à l'essai de 19.101.

La vérification est effectuée par examen et par un essai.

29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide

Remplacer le texte par ce qui suit:

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

29.2 Addition:

Pour les appareils comportant un humidificateur, le micro-environnement est caractérisé par le degré de pollution 3 à moins que l'isolation ne soit enfermée ou située de façon telle qu'elle ne soit pas susceptible d'être exposée à la pollution produite par l'appareil en utilisation normale.

22.101 *Replace the requirement by the following:*

Sauna heaters for wall mounting shall be constructed so that they can be fixed securely to a wall, independent of any connection to the water mains. The fixing means shall have adequate mechanical strength.

22.106 *Replace the requirement by the following:*

Luminaires inside **prefabricated saunas** shall be controlled independently from the main switch controlling the **sauna heating appliance**.

Add the following new subclause:

22.108 For **prefabricated saunas**, other than those for household use, that incorporate a stand-by mode setting for **remote operation**, the door shall be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for **remote operation** is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for **remote operation** is set.

Saunas heating appliances, other than those for household use, that incorporate a stand-by mode setting for **remote operation** shall incorporate an interlock such that the stand-by mode setting for **remote operation** is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for **remote operation** is set.

A control on the appliance shall be manually adjusted to reselect the stand-by mode setting for **remote operation**.

These requirements are not applicable if the **sauna heater** complies with the test of 19.101.

Compliance is checked by inspection and by test.

29 Clearances, creepage distances and solid insulation

Replace the text by the following:

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

29.2 Addition:

For appliances incorporating a humidifier, the microenvironment is pollution degree 3 unless the insulation is enclosed or located so that it is unlikely to be exposed to pollution during normal use of the appliance.

Ajouter les nouvelles figures suivantes:

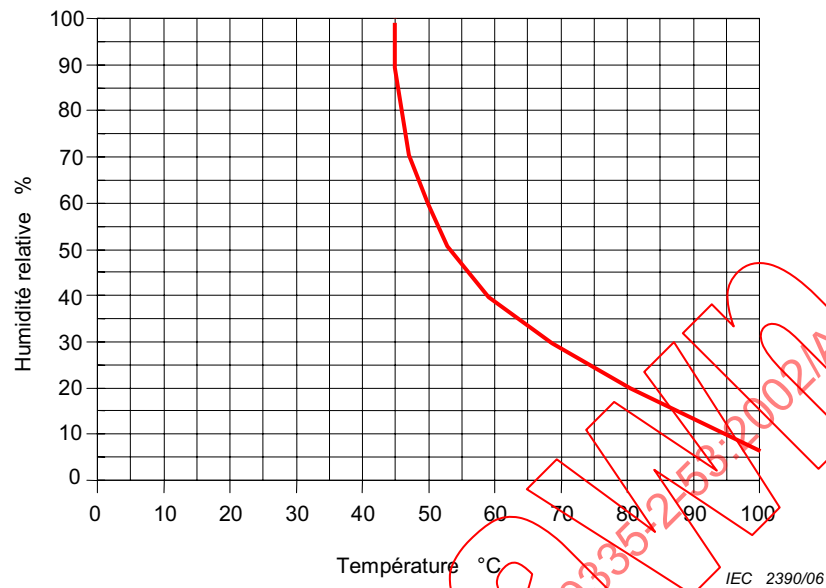


Figure 101 – Caractéristique température/humidité relative en fonctionnement normal

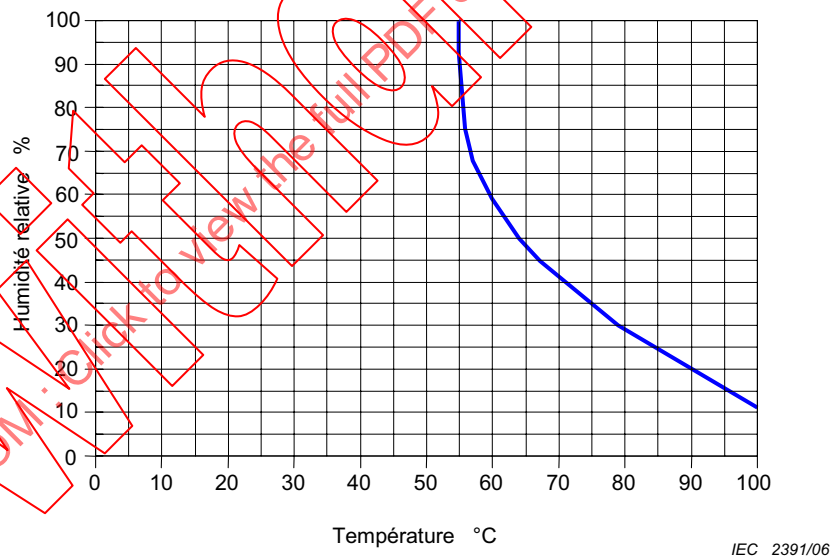


Figure 102 – Caractéristique température/humidité relative en fonctionnement anormal