

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60942

Deuxième édition
Second edition
1997-11

**Electroacoustique –
Calibreurs acoustiques**

**Electroacoustics –
Sound calibrators**

Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60942:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/8908cac-3f84-48d9-82e1-080f3f31722d/iec-60942-1997>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60942:1997

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (IEV).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from the 1st January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60942

Deuxième édition
Second edition
1997-11

**Electroacoustique –
Calibreurs acoustiques**

**Electroacoustics –
Sound calibrators**

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60942:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/8908cac-3f84-48d9-82e1-080f3f31722d/iec-60942-1997>

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
 Articles	
1 Domaine d'application.....	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	10
4 Conditions d'environnement de référence	14
5 Prescriptions	14
6 Marquage et notice d'emploi	24
 Annexe A – Essais de conformité	 28
Annexe B – Vérifications périodiques	50
 Tableaux	
1 Tolérances et limites de stabilité du niveau de pression acoustique dans les conditions d'environnement de référence	16
2 Tolérances et limites de stabilité de la fréquence du signal de sortie dans les conditions d'environnement de référence	18
3 Tolérances du niveau de pression acoustique dans le domaine des conditions ambiantes, par rapport au niveau de pression acoustique mesuré dans les conditions d'environnement de référence et limites de stabilité du niveau de pression acoustique dans le domaine des conditions ambiantes	20
4 Tolérances de la fréquence du signal de sortie dans le domaine des conditions ambiantes, par rapport à la fréquence du signal de sortie mesurée dans les conditions d'environnement de référence et limites de stabilité de la fréquence du signal de sortie dans le domaine des conditions ambiantes	20
A.1 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la tolérance du niveau de pression acoustique dans les conditions d'environnement de référence – applicable au tableau 1	34
A.2 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la stabilité du niveau de pression acoustique dans les conditions d'environnement de référence – applicable au tableau 1	34
A.3 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la tolérance et sur la stabilité de la fréquence du signal de sortie dans les conditions d'environnement de référence – applicable au tableau 2	36
A.4 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la distorsion totale dans le domaine approprié des conditions ambiantes	38
A.5 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la tolérance du niveau de pression acoustique dans le domaine des conditions ambiantes – applicable au tableau 3.....	46
A.6 Incertitude élargie maximale de mesure permise sur la tolérance de la fréquence du signal de sortie dans le domaine des conditions ambiantes – applicable au tableau 4.....	46

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 Reference environmental conditions	15
5 Requirements	15
6 Marking and instruction manual	25
Annex A – Conformance tests	29
Annex B – Periodic tests.....	51
Tables	
1 Tolerance and stability limits on sound pressure level at reference environmental conditions.....	17
2 Tolerance and stability limits on output frequency at reference environmental conditions.....	19
3 Tolerance on sound pressure level over range of ambient conditions relative to the sound pressure level measured at reference environmental conditions and stability limits on sound pressure level over range of ambient conditions	21
4 Tolerance on output frequency over range of ambient conditions relative to the output frequency measured at reference environmental conditions, and stability limits on output frequency over range of ambient conditions	21
A.1 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of sound pressure level tolerance at reference environmental conditions – applicable to table 1.....	35
A.2 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of sound pressure level stability at reference environmental conditions – applicable to table 1	35
A.3 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of tolerance and stability of output frequency at reference environmental conditions – applicable to table 2	37
A.4 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of total distortion over the appropriate range of environmental conditions.....	39
A.5 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of sound pressure level tolerance over range of ambient conditions – applicable to table 3	47
A.6 Maximum permitted expanded uncertainty of measurement of tolerance of output frequency over range of ambient conditions – applicable to table 4	47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉLECTROACOUSTIQUE – CALIBREURS ACOUSTIQUES

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60942 a été établie par le comité d'études 29 de la CEI: Electroacoustique.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/8908cac-3f84-48d9-82e1-080f3f31722d/iec-60942-1997>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1988.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
29/371/FDIS	29/384/RVD

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

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTROACOUSTICS –
SOUND CALIBRATORS**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60942 has been prepared by IEC technical committee 29: Electroacoustics.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1988.

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

FDIS	Report on voting
29/371/FDIS	29/384/RVD

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

Annexes A and B form an integral part of this standard.

INTRODUCTION

Les calibreurs acoustiques sont conçus pour produire un ou plusieurs niveaux connus de pression acoustique à une ou plusieurs fréquences spécifiées lorsqu'ils sont couplés à des microphones de modèles spécifiés dans les conditions spécifiées, par exemple, avec ou sans grille de protection. Dans la pratique, le niveau de la pression acoustique produite par un calibreur acoustique peut dépendre des paramètres ambiants tels que la pression atmosphérique, la température et l'humidité.

Les deux principales utilisations des calibreurs acoustiques sont:

- a) la détermination de l'efficacité en pression des microphones de modèles spécifiés dans les configurations spécifiées;
- b) la vérification ou l'ajustage de la sensibilité globale des dispositifs ou systèmes de mesure acoustique utilisant des microphones de modèles spécifiés dans des configurations spécifiées.

L'efficacité en champ libre et en champ diffus d'un microphone monté sur un sonomètre présente probablement des caractéristiques spécifiques à cette combinaison. Les informations applicables aux configurations spécifiques des microphones associés à des sonomètres spécifiques sont indiquées dans la CEI 61672.

Les spécifications et les tolérances spécifiées pour un calibreur acoustique d'une classe donnée ne seront réalisées que si celui-ci est utilisé en suivant soigneusement les instructions données dans la notice d'emploi et dans un environnement où le niveau acoustique ambiant qui atteint le microphone est nettement inférieur au niveau de pression acoustique produit par le calibreur acoustique.

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60942:1997

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/8908cac-3f84-48d9-82e1-080f3f31722d/iec-60942-1997>

INTRODUCTION

Sound calibrators are designed to produce a known sound pressure level or levels at a specified frequency or frequencies when coupled to specified models of microphone in specified configurations, for example, with or without protective grid. In practice, the sound pressure level generated by a sound calibrator may depend on ambient parameters such as atmospheric pressure, temperature and humidity.

Sound calibrators have two principal uses:

- a) in the determination of the electroacoustical pressure sensitivity of specified models of microphone in specified configurations;
- b) in the checking or adjustment of the overall sensitivity of acoustical measuring devices or systems employing specified models of microphone in specified configurations.

Free-field and diffuse-field sensitivity of a microphone mounted on a sound level meter is likely to have characteristics specific to the combination. Information applicable to specific microphone configurations with specific sound level meters is given in IEC 61672.

Sound calibrators of a given class will realize their stated specifications and tolerances only if they are used carefully in accordance with the instructions given in the instruction manual and in an environment where the ambient sound level reaching the microphone is significantly lower than the sound pressure level generated by the sound calibrator.

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60942:1997

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/8908cac-3f84-48d9-82e1-080f3f31722d/iec-60942-1997>

WITHDRAWN

ÉLECTROACOUSTIQUE – CALIBREURS ACOUSTIQUES

1 Domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale donne des prescriptions concernant les caractéristiques de trois classes de calibreurs acoustiques: la classe 0, la classe 1 et la classe 2, dans un ordre de précision décroissante dans des conditions spécifiées. Les calibreurs acoustiques de classe 0 sont normalement utilisés en laboratoire, tandis que ceux des classes 1 et 2 sont considérés comme des calibreurs destinés à être utilisés *in situ*.

1.2 Les tolérances dans la présente norme ne comprennent pas l'incertitude élargie associée à la mesure, en raison du manque de données fiables, particulièrement pour certaines combinaisons du calibreur acoustique et du modèle du microphone. Cependant, les incertitudes élargies maximales autorisées des mesures sont données séparément dans les annexes A et B. L'influence de l'incertitude élargie sur la fréquence du calibreur acoustique et sur la méthode utilisée pour étalonner le microphone employé pour les mesures se retrouve dans les incertitudes élargies maximales permises indiquées. On peut espérer une amélioration de ces incertitudes élargies maximales permises en fonction de l'expérience acquise et des données ultérieurement disponibles. Ceci permettra éventuellement la combinaison, dans le corps principal de la norme, des tolérances spécifiées et des incertitudes élargies de mesure autorisées.

1.3 La conformité aux spécifications de la présente norme n'est établie que si le résultat de la mesure, augmentée de l'incertitude élargie de la mesure, se trouve entièrement dans les tolérances spécifiées données dans la présente norme plus l'incertitude élargie de mesure.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(801):1994, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) — Chapitre 801: Acoustique et électroacoustique*

CEI 61094-1:1992, *Microphones de mesure – Partie 1: Spécifications des microphones étalons de laboratoire*

CEI 61094-2:1992, *Microphones de mesure – Partie 2: Méthode primaire pour l'étalonnage en pression des microphones étalons de laboratoire par la méthode de réciprocité*

CEI 61094-3:1995, *Microphones de mesure – Partie 3: Méthode primaire pour l'étalonnage en champ libre des microphones étalons de laboratoire par la méthode de réciprocité*

CEI 61094-4:1995, *Microphones de mesure – Partie 4: Spécifications des microphones étalons de travail*

CEI 61672, — *Electroacoustique – Sonomètres* ¹⁾

¹⁾ A publier.

ELECTROACOUSTICS – SOUND CALIBRATORS

1 Scope

1.1 This International Standard specifies the performance requirements for three classes of sound calibrator: class 0, class 1, and class 2 in decreasing order of accuracy under specified conditions. Class 0 calibrators are normally used in the laboratory, whilst classes 1 and 2 are considered as calibrators for field use.

1.2 The tolerances in this standard do not include the associated expanded uncertainty of measurement, due to the scarcity of reliable data, particularly for some combinations of sound calibrator and model of microphone. However, maximum permitted expanded uncertainties of measurement are quoted separately in annex A and annex B. The dependence of the expanded uncertainty both on the frequency of the sound calibrator and on the method used to calibrate the microphone used for the measurements is reflected in the maximum permitted expanded uncertainties quoted. Refinement of these maximum permitted expanded uncertainties is expected as further experience is gained and further data become available. This will eventually enable the specification tolerances and maximum permitted expanded uncertainties of measurement to be combined in the main body of the standard.

1.3 Conformance to the specifications of this standard is demonstrated only when the result of a measurement, extended by the expanded uncertainty of measurement, lies fully within the specification tolerances given in this standard extended by the expanded uncertainty of measurement.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(801):1994, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 801: Acoustics and electroacoustics*

IEC 61094-1:1992, *Measurement microphones – Part 1: Specifications for laboratory standard microphones*

IEC 61094-2:1992, *Measurement microphones – Part 2: Primary method for pressure calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique*

IEC 61094-3:1995, *Measurement microphones – Part 3: Primary method for free-field calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique*

IEC 61094-4:1995, *Measurement microphones – Part 4: Specifications for working standard microphones*

IEC 61672, *Electroacoustics – Sound level meters*¹⁾

1) To be published.

ISO 266: 1997, *Acoustique – Fréquences normales*

ISO 14253-1, — *Spécification géométrique des produits (GPS) – Vérification par la mesure des pièces et des instruments de mesure – Partie 1: Règles de décision pour prouver la conformité ou la non-conformité à la spécification*¹⁾

ISO Information

Publication: 1995, ISBN 92-67-10188-9, *Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent. Les définitions relatives aux autres grandeurs concernées sont données dans la CEI 60050(801).

3.1

calibreur acoustique

dispositif qui produit une pression acoustique sinusoïdale de fréquence et niveau spécifiés, lorsqu'il est couplé à un microphone de modèle spécifié dans des configurations spécifiées

3.2

valeur spécifiée du niveau de pression acoustique ou de la fréquence

valeur spécifiée dans la notice d'emploi, du niveau de pression acoustique ou de la fréquence, pour caractériser un calibreur acoustique quand il est utilisé avec un microphone d'un modèle particulier dans une configuration particulière. Cette valeur est valable pour tous les calibreurs acoustiques de même modèle dans les conditions de référence

3.3

fréquence nominale

valeur approchée de la valeur spécifiée pour la fréquence, souvent arrondie suivant l'ISO 266

3.4

niveau de pression acoustique équivalent en champ libre

niveau de pression acoustique d'une onde plane progressive, de même fréquence que celle du calibreur acoustique et qui produit pour une configuration particulière du microphone la même tension de sortie que le calibreur acoustique

3.5

niveau de pression acoustique équivalent en champ diffus

niveau de pression acoustique d'un champ acoustique à incidence aléatoire, de même fréquence que celle du calibreur acoustique et qui produit pour une configuration particulière du microphone, la même tension de sortie que le calibreur acoustique

3.6

niveau de pression acoustique principale

niveau spécifié dans la notice d'emploi pour un calibreur acoustique multiniveaux

3.7

fréquence principale

fréquence spécifiée dans la notice d'emploi pour un calibreur acoustique multifréquences

3.8

incertitude de mesure

paramètre associé au résultat du mesurage, qui caractérise la dispersion des valeurs qui peut être raisonnablement attribuée à une grandeur particulière soumise au mesurage, c'est-à-dire un mesurande

1) A publier.

ISO 266: 1997, *Acoustics – Preferred frequencies*

ISO 14253-1,— *Geometrical product specifications (GPS) – Inspection by measurement of workpieces and measuring instruments – Part 1: Decision rules for proving conformance or non-conformance with specifications* ¹⁾

ISO Information

Publication:1995, ISBN 92-67-10188-9, *Guide to the expression of uncertainty in measurement*

3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply. Definitions for other relevant quantities are given in IEC 60050(801).

3.1

sound calibrator

device that generates a sinusoidal sound pressure of specified level and frequency when coupled to specified models of microphone in specified configurations

3.2

specified value of sound pressure level or frequency

sound pressure level or frequency specified in the instruction manual for characterizing a sound calibrator when used with a particular microphone model or configuration, valid for all sound calibrators of the same model under reference conditions

3.3

nominal frequency

a close approximation to the specified value of frequency, often rounded according to ISO 266

3.4

equivalent free-field sound pressure level

sound pressure level of a plane progressive wave having the same frequency as the sound calibrator which produces the same output voltage from a particular microphone configuration as the sound calibrator

3.5

equivalent diffuse-field sound pressure level

sound pressure level of a random incidence sound field having the same frequency as the sound calibrator which produces the same output voltage from a particular microphone configuration as the sound calibrator

3.6

principal sound pressure level

in a multi-level calibrator, a level specified in the instruction manual

3.7

principal frequency

in a multi-frequency calibrator, a frequency specified in the instruction manual

3.8

uncertainty of measurement

parameter, associated with the result of a measurement, that characterizes the dispersion of the values that could reasonably be attributed to a particular quantity subject to measurement, i.e. a measurand

1) To be published.

NOTE 1 – Adaptée de l'ISO 14253-1.

NOTE 2 – Le paramètre peut être par exemple un écart type (ou un multiple donné de celui-ci), ou la demi-largeur d'un intervalle correspondant à un niveau de confiance donné.

NOTE 3 – L'incertitude de mesure comprend en général de nombreuses composantes. Certaines de ces composantes peuvent être évaluées à partir de la distribution statistique des résultats de séries de mesures et peuvent être caractérisées par des écarts types expérimentaux. Les autres composantes, qui peuvent aussi être caractérisées par des écarts types, sont évaluées à partir de distributions statistiques supposées basées sur l'expérience ou d'autres informations.

NOTE 4 – Il est sous-entendu que le résultat de la mesure est la meilleure estimation de la valeur du mesurande et que toutes les composantes de l'incertitude y compris celles qui résultent des effets systématiques, telles que les composantes associées aux corrections et aux normes de référence, contribuent à la dispersion.

3.9

incertitude type composée d'une mesure

résultat d'une mesure, quand ce résultat est obtenu à partir d'un certain nombre d'autres grandeurs. Il est égal à la racine carrée positive d'une somme de termes, ces termes étant les variances ou covariances de ces autres grandeurs pondérées suivant la manière dont le résultat de la mesure varie avec les changements de ces grandeurs.

NOTE – Adaptée de l'ISO 14253-1.

3.10

incertitude élargie d'une mesure

grandeur définissant un intervalle entourant le résultat d'une mesure et qui comprend vraisemblablement une fraction importante de la distribution des valeurs qui pourraient être attribuées raisonnablement au mesurande

NOTE 1 – Source ISO 14253-1.

NOTE 2 – La fraction peut être vue comme une probabilité élargie, ou le niveau de confiance correspondant à l'intervalle.

NOTE 3 – L'association d'un niveau de confiance spécifique à l'intervalle défini par l'incertitude élargie nécessite des hypothèses explicites ou implicites sur la loi de probabilité caractérisée par le résultat de mesure et son incertitude type composée. Le niveau de confiance qui peut être attribué à cet intervalle ne peut être connu qu'avec la même validité que celle qui se rattache à ces hypothèses.

3.11

facteur d'élargissement, k

facteur numérique utilisé comme multiplicateur de l'incertitude type composée pour obtenir l'incertitude élargie

NOTE – Source ISO 14253-1.

3.12

étalon de référence

dispositif raccordé directement aux étalons nationaux

3.13

étalon de travail

dispositif régulièrement étalonné à partir d'un étalon de référence, utilisé pour mesurer l'instrument en essai

3.14

répétition

répétition complète d'une mesure. Dans la présente norme une répétition implique la séparation complète, entre le microphone et le calibre et ensuite son recouplage

3.15

distorsion totale

composantes indésirables telles que les harmoniques et le bruit présents dans le signal de sortie d'un calibre acoustique. Cette distorsion est exprimée sous forme d'un pourcentage du signal fondamental sinusoïdal de sortie