IEC 63296-1

Edition 1.0 2021-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Portable multimedia equipment – Determination of battery duration – Part 1: Powered loudspeaker equipment

Matériel multimédia portable – Détermination de la durée des batteries – Partie 1: Haut-parleurs alimentés par batteries

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.50

ISBN 978-2-8322-9983-8

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms, definitions and abbreviated terms 6
3.1 Terms and definitions 6
3.2 Abbreviated terms 7
4 Measurement conditions 8
4.1 General 8
4.2 Environmental conditions 8
4.3 Acoustical environment 8
4.4 Input signal 8
4.4.1 Test signal 8
4.4.2 Receiver 8
4.4.3 Other digital equipment 8
4.5 Sound level meter 8
4.6 Reproduced sound pressure level 8
4.7 Background noise 9
4.8 Measurement accuracy 9
4.9 Battery 9
5 Measurement method 9
5.1 General 9
5.2 Operating condition 10
5.3 Adjustment of controls 10
5.4 Measurement of battery duration 10
5.5 Characteristics to be specified 11
Annex A (informative) Location for sound pressure test 12
A.1 General 12
A.2 Example test locations 12
Annex B (informative) Examples of battery duration specifications 14
B.1 General 14
B.2 Example 1 of a battery duration specification 14
B.3 Example 2 of a battery duration specification 14
Bibliography 15

Figure 1 – Connection diagram of equipment 9
Figure 2 – Order of measurement 10
Figure A.1 – Top view 12
Figure A.2 – Top and front view 13
Figure A.3 – Side view 13

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

PORTABLE MULTIMEDIA EQUIPMENT – DETERMINATION OF BATTERY DURATION –

Part 1: Powered loudspeaker equipment

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) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 63296-1 has been prepared by technical area 19: Environmental and energy aspects for multimedia systems and equipment, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
100/3546/CDV	100/3596/RVC

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 International Standard is English.

A list of all parts in the IEC 63296 series, published under the general title *Portable multimedia equipment – Determination of battery duration*, can be found on the IEC website.

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/standardsdev/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,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

This document specifies methods of measurement for battery duration on powered loudspeaker equipment. The operating time of a battery-powered powered loudspeaker varies greatly depending on the reproduced sound pressure from the loudspeaker. Since the reproduced sound pressure of a powered loudspeaker varies depending on the purpose of use, it is a measurement method that measures the battery operating time at different sound pressures.

IEC 63296 series currently consists of the following planned or published parts:

– Part 1: Powered loudspeaker equipment
– Part 2: Headphones and earphones with active noise-cancelling functions
– Part 3: Personal sound amplification equipment

PORTABLE MULTIMEDIA EQUIPMENT – DETERMINATION OF BATTERY DURATION –

Part 1: Powered loudspeaker equipment

1 Scope

This part of IEC 63296 specifies the methods for measuring the battery duration at defined sound pressure levels for continuous music playback of battery-powered loudspeaker equipment. A primary battery or secondary battery can be used as a power source for the loudspeaker and its composite equipment. In the case of composite equipment, this method for the measurement of battery duration can be applied under the condition of powered loudspeaker playback only.

NOTE Loudspeakers designed for short hearing distances are not within the scope of this document.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60268-1, *Sound system equipment – Part 1: General*

IEC 60268-5:2003, *Sound system equipment – Part 5: Loudspeakers*
IEC 60268-5:2003/AMD1:2007

IEC 61672-1, *Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications*

IEC 61938, *Multimedia systems – Guide to the recommended characteristics of analogue interfaces to achieve interoperability (GMT)*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 17
INTRODUCTION 19
1 Domaine d'application 20
2 Références normatives 20
3 Termes, définitions et abréviations 20
3.1 Termes et définitions 20
3.2 Abréviations 22
4 Conditions de mesurage 22
4.1 Généralités 22
4.2 Conditions d'environnement 22
4.3 Environnement acoustique 22
4.4 Signal d'entrée 22
4.4.1 Signal d'essai 22
4.4.2 Récepteur 22
4.4.3 Autres matériels numériques 22
4.5 Sonomètre 23
4.6 Niveau de pression acoustique restitué 23
4.7 Bruit de fond 23
4.8 Exactitude des mesurages 23
4.9 Batterie 23
5 Méthode de mesurage 23
5.1 Généralités 23
5.2 Condition de fonctionnement 24
5.3 Réglage des commandes 24
5.4 Mesurage de la durée de la batterie 25
5.5 Caractéristiques à spécifier 25
Annexe A (informative) Emplacement pour l'essai de pression acoustique 26
A.1 Généralités 26
A.2 Exemples d'emplacements d'essai 26
Annexe B (informative) Exemples de spécifications pour la durée des batteries 28
B.1 Généralités 28
B.2 Exemple 1 de spécification pour la durée des batteries 28
B.3 Exemple 2 de spécification pour la durée des batteries 28
Bibliographie 29

Figure 1 – Schéma de connexion du matériel 24
Figure 2 – Ordre des mesurages 24
Figure A.1 – Vue de dessus 26
Figure A.2 – Vue de dessus et de face 27
Figure A.3 – Vue latérale 27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

MATÉRIEL MULTIMÉDIA PORTABLE – DÉTERMINATION DE LA DURÉE DES BATTERIES –

Partie 1: Haut-parleurs alimentés par batteries

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 63296-1 a été établie par le domaine technique 19: Aspects liés à l'environnement et à l'énergie des systèmes et équipements multimédias, du comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
100/3546/CDV	100/3596/RVC

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 cette Norme internationale est l'anglais.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63296, publiées sous le titre général *Matériel multimédia portable – Détermination de la durée des batteries*, se trouve sur le site web de l'IEC.

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/standardsdev/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. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

INTRODUCTION

Le présent document spécifie les méthodes de mesurage de la durée des batteries qui équipent les haut-parleurs alimentés par batteries. Le temps de fonctionnement d'un haut-parleur alimenté par batterie varie de manière significative en fonction de la pression acoustique restituée par le haut-parleur. Etant donné que la pression acoustique restituée par un haut-parleur alimenté par batterie dépend de la fonction prévue, cette méthode de mesurage mesure le temps de fonctionnement d'une batterie par rapport à différentes pressions acoustiques.

La série IEC 63296 se compose des parties suivantes, qui sont déjà parues ou prévues:

– Partie 1: Haut-parleurs alimentés par batteries;
– Part 2: Headphones and earphones with active noise-cancelling functions (disponible en anglais seulement);
– Part 3: Personal sound amplification equipment (disponible en anglais seulement).

MATÉRIEL MULTIMÉDIA PORTABLE – DÉTERMINATION DE LA DURÉE DES BATTERIES –

Partie 1: Haut-parleurs alimentés par batteries

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63296 spécifie les méthodes de mesurage de la durée des batteries à des niveaux de pression acoustique définis pour la lecture continue de fichiers musicaux par des haut-parleurs alimentés par batteries. Une pile ou une batterie d'accumulateurs peut être utilisée comme source d'énergie pour alimenter le haut-parleur et son matériel d'interconnexion. Dans le cas d'un matériel d'interconnexion, cette méthode de mesurage de la durée des batteries peut être appliquée lorsque le haut-parleur alimenté par batterie est en mode lecture seulement.

NOTE Les haut-parleurs conçus pour des distances d'écoute courtes ne relèvent pas du domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60268-1, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Première partie: Généralités*

IEC 60268-5:2003, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 5: Haut-parleurs*
IEC 60268-5:2003/AMD1:2007

IEC 61672-1, *Electroacoustique – Sonomètres – Partie 1: Spécifications*

IEC 61938 *Systèmes multimédia – Guide des caractéristiques recommandées des interfaces analogiques permettant d'obtenir l'interopérabilité*