

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Transmission of audio and/or video and related signals using
infra-red radiation –
Part 2: Transmission systems for audio wide band and related signals**

**Transmission de signaux audio et/ou vidéo et de signaux similaires au moyen
du rayonnement infrarouge –
Partie 2: Systèmes de transmission audio large bande et signaux similaires**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2004 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
Fax: +41 22 919 03 00
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 corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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 also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

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: csc@iec.ch.

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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.



IEC 61603-2

Edition 1.1 2004-05
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Transmission of audio and/or video and related signals using
infra-red radiation –
Part 2: Transmission systems for audio wide band and related signals**

**Transmission de signaux audio et/ou vidéo et de signaux similaires au moyen
du rayonnement infrarouge –
Partie 2: Systèmes de transmission audio large bande et signaux similaires**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.01

ISBN 2-8318-7475-0

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
1 Généralités	10
1.1 Domaine d'application.....	10
1.2 Références normatives	10
1.3 Définitions	12
2 Explication des termes et généralités	12
2.1 Emetteur	12
2.2 Emetteur et dispositif rayonnant (radiateur) combinés	12
2.3 Dispositif rayonnant (radiateur)	12
2.4 Récepteur.....	14
2.5 Matériel auxiliaire	14
2.6 Transmission de signaux audio	14
2.7 Compatibilité électromagnétique	16
2.8 Aspects de sécurité	16
3 Considérations relatives aux systèmes.....	16
3.1 Domaine d'application.....	16
3.2 Environnement d'exploitation	16
3.3 Matériels à usage domestique et à usage professionnel	16
3.4 Organisation et installation des systèmes.....	16
3.5 Répartition des fonctions entre les éléments du système.....	18
4 Conditions générales de mesure	18
4.1 Entrée électrique vers l'émetteur.....	18
5 Caractéristiques à spécifier et méthodes de mesure adaptées.....	18
5.1 Caractéristiques de la source optique	18
5.2 Caractéristiques du récepteur	20
6 Valeurs d'interface (d'adaptation), exigences de fonctionnement et recommandations	20
6.1 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux de sortie de l'émetteur	20
6.2 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux d'entrée du dispositif rayonnant.....	22
6.3 Polarité.....	24
6.4 Emissions et signaux parasites	24
6.5 Sensibilité par rapport aux incidences aléatoires	24
6.6 Rapport signal/bruit nominal	24
6.7 Gamme de longueurs d'ondes optiques.....	24
6.8 Allocation des voies et caractéristiques de modulation	26
6.9 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux audio	32
6.10 Exigences relatives aux performances globales audiofréquence.....	32
7 Marquage et contenu des spécifications	32
7.1 Marquage	32
7.2 Contenu des spécifications	32

CONTENTS

FOREWORD.....	7
1 General	11
1.1 Scope.....	11
1.2 Normative references	11
1.3 Definitions	13
2 Explanation of terms and general information.....	13
2.1 Transmitter.....	13
2.2 Combined transmitter and radiator.....	13
2.3 Radiator	13
2.4 Receiver.....	15
2.5 Ancillary equipment	15
2.6 Transmission of audio signals.....	15
2.7 Electromagnetic compatibility.....	17
2.8 Safety aspects.....	17
3 System considerations	17
3.1 Area of application.....	17
3.2 Operating environment	17
3.3 Household and professional-use equipment.....	17
3.4 System planning and installation	17
3.5 Partition of functions between elements of the system.....	19
4 General conditions for measurements	19
4.1 Electrical input to the transmitter.....	19
5 Characteristics to be specified and their methods of measurement.....	19
5.1 Characteristics of the IR source	19
5.2 Characteristics of the receiver	21
6 Interface (matching) values, performance requirements and recommendations	21
6.1 Interface values for transmitter output signals	21
6.2 Interface values for radiator input signals	23
6.3 Polarity.....	25
6.4 Spurious emissions and signals	25
6.5 Sensitivity for random incidence.....	25
6.6 Rated signal-to-noise ratio	25
6.7 IR wavelength range	25
6.8 Channel allocations and modulation characteristics.....	27
6.9 Interface values for audio signals.....	33
6.10 Overall audio frequency performance requirements.....	33
7 Marking and contents of specifications.....	33
7.1 Marking	33
7.2 Contents of specifications	33

Figure 1 – Chaîne du signal et normes CEI correspondantes 36

Figure 2 – Allocation des voies et porteuses recommandées L pour les applications audio large bande en conformité avec le tableau 1 36

Figure 3 – Allocation des voies et porteuses recommandées H1 à H8 pour les applications audio large bande en conformité avec le tableau 2 38

Figure 4 – Allocation des voies et codes des porteuses recommandées pour les applications audio numériques en conformité avec le tableau 3 38

Tableau 1 – Code de voie, numéro d'identification de voie et fréquence de sous-porteuse 28

Tableau 2 – Code de voie, code d'identification de voie et fréquence de sous-porteuse pour l'ensemble de voie de la haute H1 à H8, et données connexes liées à l'allocation de la bande D 30

Tableau 4 – Marquage et contenu des spécifications 34

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

[IEC 61603-2:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>

Figure 1 – Signal chain and related IEC standards.....	37
Figure 2 – Allocation of channels and recommended carriers L for audio band application in accordance with table 1.....	37
Figure 3 – Allocation of channels and recommended carriers H1 to H8 for audio wide band application in accordance with table 2.....	39
Figure 4 – Allocation of channels and recommended carriers codes for digital audio application in accordance with table 3.....	39
Table 1 – Channel code, channel identification number and subcarrier frequency.....	29
Table 2 – Channel code, channel identification code and subcarrier frequencies for high band channel set H1 to H8, and related data from D-band allocation.....	31
Table 4 – Marking and contents of specifications	35

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

[IEC 61603-2:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**TRANSMISSION DE SIGNAUX AUDIO ET/OU VIDEO ET DE SIGNAUX
SIMILAIRES AU MOYEN DU RAYONNEMENT INFRAROUGE –****Partie 2: Systèmes de transmission audio large bande
et signaux similaires**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI 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.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

La CEI 61603-2 édition 1.1 contient la première édition (1997) [documents 100C/37/FDIS et 100C/93/RVC] et son amendement 1 (2004) [documents 100/627/CDV et 100/705/RVC].

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

La Norme internationale CEI 61603-2 a été établie par le sous-comité 100C: Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette norme doit être lue conjointement avec la CEI 61147 (rapport technique).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**TRANSMISSION OF AUDIO AND/OR VIDEO AND
RELATED SIGNALS USING INFRA-RED RADIATION –****Part 2: Transmission systems for audio wide band
and related signals**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 61603-2 edition 1.1 contains the first edition (1997) [documents 100C/37/FDIS and 100C/93/RVC] and its amendment 1 (2004) [documents 100/627/CDV and 100/705/RVC].

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

International Standard IEC 61603-2 has been prepared by subcommittee 100C: Equipment and systems in the field of audio, video and audiovisual engineering, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This standard should be read in conjunction with IEC 61147 (technical report).

La présente norme, qui remplace la CEI 60764, se compose de six parties:

- Partie 1: Généralités
- Partie 2: Systèmes de transmission à signaux audio large bande et signaux similaires
- Partie 3: Transmission audio pour systèmes de conférence et systèmes similaires
- Partie 4: Systèmes de transmission par télécommande basse vitesse
- Partie 5: Systèmes de transmission par télécommande et données haute vitesse
- Partie 6: Systèmes de transmission de signaux vidéo et audiovisuels de haute qualité

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2007. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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

[IEC 61603-2:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>

This standard supersedes IEC 60764 and consists of six parts:

- Part 1: General
- Part 2: Transmission systems for audio wide band and related signals
- Part 3: Transmission systems for audio signals for conference and similar systems
- Part 4: Transmission systems for low speed remote control
- Part 5: Transmission systems for high speed data and remote control
- Part 6: Transmission systems for video and audiovisual signals of high quality

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2007. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

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

[IEC 61603-2:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/a54fa9a1-8622-412a-b063-bc68d62415b9/iec-61603-2-1997>

TRANSMISSION DE SIGNAUX AUDIO ET/OU VIDÉO ET DE SIGNAUX SIMILAIRES AU MOYEN DU RAYONNEMENT INFRAROUGE –

Partie 2: Systèmes de transmission audio large bande et signaux similaires

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61603 fournit des méthodes de mesure et de spécification des caractéristiques des systèmes de transmission infrarouge audio large bande qui ne sont pas couverts par la partie 1 de la présente norme (voir aussi 3.1). Elle permet de décrire les systèmes qui font une utilisation économique et différente de la bande passante disponible, afin de pouvoir tirer des conclusions en matières d'interférences et de compatibilité. Les valeurs d'interface (d'adaptation) et d'autres caractéristiques des systèmes sont également traitées. Cette partie de la CEI 61603 remplace le chapitre 1 de la CEI 60764 où n'étaient données que deux fréquences porteuses pour les signaux audio analogiques et où rien ne concernait l'audio numérique.

1.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CEI 60068-2:1990, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais*

CEI 60169-8:1978, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 8: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 6,5 mm (0,256 in) à verrouillage à bayonnette – Impédance caractéristique 50 ohms (type BNC)*

CEI 60169-24:1991, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 24: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec verrouillage à vis pour usage dans les systèmes de distribution par câbles à 75 ohms (type F)*

CEI 60268-15:1996, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 15: Valeurs d'adaptation recommandées pour les raccordements entre composants des systèmes électroacoustiques*

CEI 60315-4:1982, *Méthodes de mesure applicables aux récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission – Partie 4: Mesures aux fréquences radioélectriques sur les récepteurs pour émissions en modulation de fréquence*

CEI 60581: *Equipements et systèmes électroacoustiques haute fidélité – Valeurs limites des caractéristiques*

CEI 60581-2:1986, *Equipements et systèmes électroacoustiques haute fidélité – Valeurs limites des caractéristiques – Partie 2: Récepteurs radioélectriques d'émission en modulation de fréquence*