NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
61603-3

Première édition
First edition
1997-10

Transmission de signaux audio et/ou vidéo et de signaux similaires au moyen du rayonnement infrarouge –

Partie 3: Transmission audio pour systèmes de conférence et systèmes similaires

Transmission of audio and/or video and related signals using infra-red radiation –

Part 3: Transmission systems for audio signals for conference and similar systems

© 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE N

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Généralités 6
1.1 Domaine d'application 6
1.2 Références normatives 6
1.3 Définitions 8
2 Explication des termes et généralités 8
3 Considérations relatives aux systèmes 12
3.1 Domaine d'application 12
3.2 Environnement 12
3.3 Planification et installation des systèmes 12
3.4 Répartition des fonctions entre les éléments du système 12
4 Conditions générales de mesure 12
5 Caractéristiques à spécifier et méthodes de mesure adaptées 12
5.1 Caractéristiques de la source IR 12
5.2 Caractéristiques du récepteur 14
6 Valeurs d'interface (d'adaptation), exigences de fonctionnement et recommandations 14
6.1 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux de sortie du transmetteur 14
6.2 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux d'entrée du radiateur 16
6.3 Polarité 18
6.4 Emissions et signaux parasites 18
6.5 Sensibilité par rapport aux incidences aléatoires 18
6.6 Rapport signal/bruit assigné 18
6.7 Allocation des voies et caractéristiques de modulation 20
6.8 Valeurs d'adaptation applicables aux signaux audio 20
6.9 Exigences relatives à la performance globale des fréquences audio 22
7 Marquage et contenu des spécifications 22
7.1 Marquage 22
7.2 Contenu des spécifications 22

Tableaux

1 Code de voie, numéro d'identification de voie et fréquences de sous-porteuse 20
2 Marquage et contenu des spécifications 22

Figures

1 Représentation schématique d'un système audio de conférence 24
2 Chaîne du signal et normes CEI correspondantes 24
3 Allocation des voies et porteuses recommandées L 26

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 General 7
1.1 Scope 7
1.2 Normative references 7
1.3 Definitions 9
2 Explanation of terms and general information 9
3 System considerations 13
3.1 Application area 13
3.2 Environment 13
3.3 System planning and installation 13
3.4 Partition of functions between elements of the system 13
4 General conditions for measurements 13
5 Characteristics to be specified and their methods of measurement 13
5.1 Characteristics of the IR source 13
5.2 Characteristics of the receiver 15
6 Interface (matching) values, performance requirements and recommendations 15
6.1 Interface values for transmitter output signals 15
6.2 Interface values for radiator input signals 17
6.3 Polarity 19
6.4 Spurious emissions and signals 19
6.5 Sensitivity to random incidence 19
6.6 Rated signal-to-noise ratio 19
6.7 Channel allocation and modulation characteristics 21
6.8 Interface values for audio signals 21
6.9 Overall audio frequency performance requirements 23
7 Marking and contents of specifications 23
7.1 Marking 23
7.2 Contents of specifications 23

Tables

1 Channel code, identification number and subcarrier frequency 21
2 Marking and contents of specifications 23

Figures

1 Schematic representation of a conference sound system 25
2 Signal chain and related IEC standards 25
3 Allocation of channels and recommended carriers L 27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

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

Partie 3: Transmission audio pour systèmes de conférence et systèmes similaires

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 61603-3 a été établie par le sous-comité 100C: Appareils et sous-systèmes audio, vidéo et multimédias, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédias.

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

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
100C/129/FDIS	100C/181/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.

La série de publications CEI 61603 remplace la CEI 60764 et comprend les six parties suivantes:

Partie 1: Généralités (1997)
Partie 2: Systèmes de transmission à signaux audio large bande et signaux similaires (1997)
Partie 3: Transmission audio pour systèmes de conférence et systèmes similaires
Partie 4: Systèmes de transmission par télécommandes 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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

TRANSMISSION OF AUDIO AND/OR VIDEO AND RELATED SIGNALS USING INFRA-RED RADIATION –

Part 3: Transmission systems for audio signals for conference and similar systems

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 61603-3 has been prepared by subcommittee 100C: Audio, video and multimedia subsystems and equipment, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

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

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

FDIS	Report on voting
100C/129/FDIS	100C/181/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.

The series of publications IEC 61603 supersedes IEC 60764 and consists of the following six parts:

Part 1: General (1997)
Part 2: Transmission systems for audio wide band and related signals (1997)
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

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

Partie 3: Transmission audio pour systèmes de conférence et systèmes 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 audio infrarouges (IR) pour les systèmes de conférence et systèmes similaires qui ne sont pas couverts par la partie 1 (voir aussi 3.1). Elle permet de décrire des systèmes qui font une utilisation économique différente de la bande passante disponible, afin de pouvoir tirer des conclusions en matière d'interférences et de compatibilité. Les valeurs d'interface (d'adaptation) et d'autres caractéristiques des systèmes sont également traitées. Cette norme remplace le chapitre 2 de la CEI 60764.

1.2 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 partie de la CEI 61603. 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 partie de la CEI 61603 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 60068: *Essais d'environnement*

CEI 60268-15: 1996, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 15: Valeurs d'adaptation recommandées pour le raccordement entre les élément des systèmes électro-acoustiques*

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 60417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 60764: 1983, *Transmission du son utilisant le rayonnement infrarouge*

CEI 60914: 1988, *Systèmes de conférences – Exigences électriques et audio*

CEI 61147: 1993, *Utilisation de la transmission par infrarouge et prévention ou gestion des interférences entre les systèmes*

CEI 61603-1: 1997, *Transmission de signaux audio et/ou vidéo et de signaux similaires au moyen du rayonnement infrarouge – Partie 1: Généralités*

CEI 61938: 1996, *Systèmes audio, vidéo et audiovisuels – Interconnexions et valeurs d'adaptation – Valeurs d'adaptation recommandées des signaux analogiques*

ISO 7000: 1989, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*

ITU-R 412-6: 1995, *Normes de planification pour la radiodiffusion sonore à modulation de fréquence en ondes métriques*

ITU-R 641: 1990, *Détermination des rapports de protection RF en radiodiffusion sonore à modulation de fréquence*

ITU-R 704: 1990, *Caractéristiques des récepteurs de fréquence de radiodiffusion sonore en modulation de fréquences à des fins de planification*

TRANSMISSION OF AUDIO AND/OR VIDEO AND RELATED SIGNALS USING INFRA-RED RADIATION –

Part 3: Transmission systems for audio signals for conference and similar systems

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 61603 gives methods for measuring and specifying those characteristics of audio infra-red (IR) transmission systems for conference and similar systems which are not covered by part 1 (see also 3.1). It allows systems which make different economic use of the available bandwidth to be described in order that conclusions regarding interference and compatibility can be drawn. Interface (matching) values and other system characteristics are also covered. The standard replaces chapter 2 of IEC 60764.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61603. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 61603 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 60068: *Environmental testing*

IEC 60268-15: 1996, *Sound system equipment – Part 15: Preferred matching values for the interconnection of sound system components*

IEC 60315-4: 1982, *Methods of measurement on radio receivers for various classes of emission – Part 4: Radio-frequency measurements on receivers for frequency modulated sound-broadcasting emissions*

IEC 60417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 60764: 1983, *Sound transmission using infra-red radiation*

IEC 60914: 1988, *Conference systems – Electrical and audio requirements*

IEC 61147: 1993, *Uses of infra-red transmission and the prevention or control of interference between systems*

IEC 61603-1: 1997, *Transmission of audio and/or video and related signals using infra-red radiation – Part 1: General*

IEC 61938: 1996, *Audio, video and audiovisual systems – Interconnections and matching values – Preferred matching values of analogue signals*

ISO 7000: 1989, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

ITU-R 412-6: 1995, *Planning standards for FM sound broadcasting at VHF*

ITU-R 641: 1990, *Determination of radio-frequency protection ratios for frequency-modulated sound broadcasting*

ITU-R 704: 1990, *Characteristics of FM sound broadcasting reference receivers for planning purposes*