

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Multimedia systems – Guide to the recommended characteristics of analogue interfaces to achieve interoperability

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

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 33.160.60; 35.200

ISBN 978-2-83220-836-6

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.

CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	10
3 Terms and definitions	10
4 General conditions.....	13
5 Power supply.....	13
5.1 Alternating current (a.c.) power supply voltages and frequencies	13
5.2 Direct current (d.c.) power supply voltages	13
5.3 Power supply feed for microphones	14
6 Interconnections	14
6.1 Connections	14
6.1.1 General	14
6.1.2 Characteristics of cables	14
6.2 Connectors.....	15
7 Marking and symbols for marking	16
7.1 Marking	16
7.2 Symbols for marking.....	16
8 Electrical recommended values	16
8.1 General purpose output/input.....	16
8.2 General purpose audio output/input.....	16
8.2.1 Audio-only interfaces for consumer equipment.....	16
8.2.2 Interfaces for professional equipment and consumer equipment where audio and video signals are present on the same connector or cable	18
8.3 General purpose video input/output.....	19
9 Interoperability of microphones and amplifiers	19
9.1 Microphones (excluding piezoelectric types)	19
9.2 Power supply feed for electret microphones fed over a signal conductor ("plug-in power").....	20
9.3 Power supply feed for electret microphones fed by a separate conductor ("soundcard power" or "PC power")	21
9.4 Phantom supply system	21
9.4.1 General	21
9.4.2 Supply voltage polarity	22
9.4.3 Circuit diagram	22
9.4.4 Value of the supply voltage	22
9.4.5 Supply current	22
9.4.6 Marking	22
9.5 A-B supply system	23
9.5.1 General	23
9.5.2 Output impedance of the microphone	23
9.5.3 Circuit diagram	23
9.5.4 Connection of the power supply to earth	23
9.5.5 Marking	23
9.6 Polarity of the audio frequency voltage	23

10	Interoperability of record-playing units (pick-ups) and amplifiers	26
11	Interoperability of loudspeakers and amplifiers	26
11.1	Single unit loudspeakers	26
11.2	Loudspeaker systems	26
11.2.1	Loudspeakers with built-in amplifier	26
11.2.2	Impedance-defined loudspeaker systems	27
11.2.3	Constant voltage loudspeaker systems	27
11.3	Voltage (or power) interoperability of amplifiers and loudspeakers	27
11.3.1	Overview	27
11.3.2	Interoperability requirements	28
11.4	Polarity of the sound pressure	28
12	Interoperability of headphones and amplifiers	28
12.1	General	28
12.2	Interoperability of headphones with stationary amplifiers	28
12.3	Interoperability of portable audio headphones/earphones and portable audio equipment	29
12.3.1	General	29
12.3.2	Portable audio headphones/earphones	29
12.3.3	Portable audio equipment	29
12.3.4	Recommended values and input/output values for portable audio headphones/earphones and portable audio equipment	29
13	Interoperability of amplifiers with other amplifiers	30
13.1	Pre-amplifiers and power amplifiers for general purpose and sound reinforcement	30
13.2	Broadcast and similar line amplifiers	31
Annex A (informative)	Pairing and screening of conductors	32
Annex B (informative)	Phantom power variants for specialized applications	33
Bibliography		34
Figure 1	– Audio and video sources and destinations	9
Figure 2	– Example of plug-in power system for a single microphone	24
Figure 3	– Example of plug-in power system for a two-channel microphone	24
Figure 4	– Example of soundcard power system	24
Figure 5	– Example of phantom power supply system	25
Figure 6	– Example of A-B power supply system	25
Table 1	– Direct current (d.c.) power supply voltages and tolerances	14
Table 2	– General purpose values for audio-only interfaces	16
Table 3	– General purpose values for audio signals for professional interfaces	18
Table 4	– General purpose recommended values for video signals	19
Table 5	– Recommended values for microphones and amplifiers	20
Table 6	– Required values for phantom supply systems	25
Table 7	– Required values for A-B power supply systems	25
Table 8	– Recommended values for analogue record-playing units and amplifiers	26
Table 9	– Recommended values for impedance-defined loudspeaker systems	27
Table 10	– Recommended values for constant voltage loudspeaker systems	27

Table 11 – Recommended values for headphones and amplifiers in stationary applications	29
Table 12 – Recommended values for portable audio headphones/earphones and portable audio equipment	30
Table 13 – Recommended values for pre-amplifiers and power amplifiers	31
Table 14 – Recommended values for broadcast and similar line amplifiers	31

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MULTIMEDIA SYSTEMS –
GUIDE TO THE RECOMMENDED CHARACTERISTICS
OF ANALOGUE INTERFACES TO ACHIEVE INTEROPERABILITY****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.

International Standard IEC 61938 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1996 and constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- the main title was changed to: Multimedia systems – Guide to the recommended characteristics of analogue interfaces to achieve interoperability;
- the scope was adapted to the title;
- a new introduction has been added. The necessity of the above revisions is mentioned in this introduction;
- the values in each table were chosen with respect to the state of the art and representative of best practice in industry;

- plug-in power systems and soundcard power systems are added;
- a new subclause 12.3 has been created: Interoperability of portable audio headphones / earphones and portable audio equipment;
- a new Annex A describing pairing and screening of conductors is added;
- a new Annex B describing phantom power variants for specialized applications is also added.

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

FDIS	Report on voting
100/2130/FDIS	100/2155/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

INTRODUCTION

The first edition of IEC 61938 was derived from IEC 60268-15, IEC 60574-4 and IEC 60933-1 and also from related proposals which had been submitted up until the date of this revision. IEC 60268-15 was the first standard to address 'interoperability' – the ability of equipment from different manufacturers to be assembled into a system with full compatibility at every 'interface'. However, the purpose, terminology and implications of IEC 61938 are now widely misunderstood because the words 'matching' and 'preferred' used in IEC 61938, are frequently misinterpreted, resulting in IEC 61938 being regarded as a performance standard, which was never its intention. The aim of this revision is to make the intention of this standard easily comprehensible by using widely used terminology in the title and text of the standard.

The features of the revision are the following.

- a) Unification and arrangement of existing related standards, including effective proposals which have been submitted.
- b) The concept of "general purpose input/output".

NOTE The standard numbers mentioned above correspond to the revised numbers, if applicable.

MULTIMEDIA SYSTEMS – GUIDE TO THE RECOMMENDED CHARACTERISTICS OF ANALOGUE INTERFACES TO ACHIEVE INTEROPERABILITY

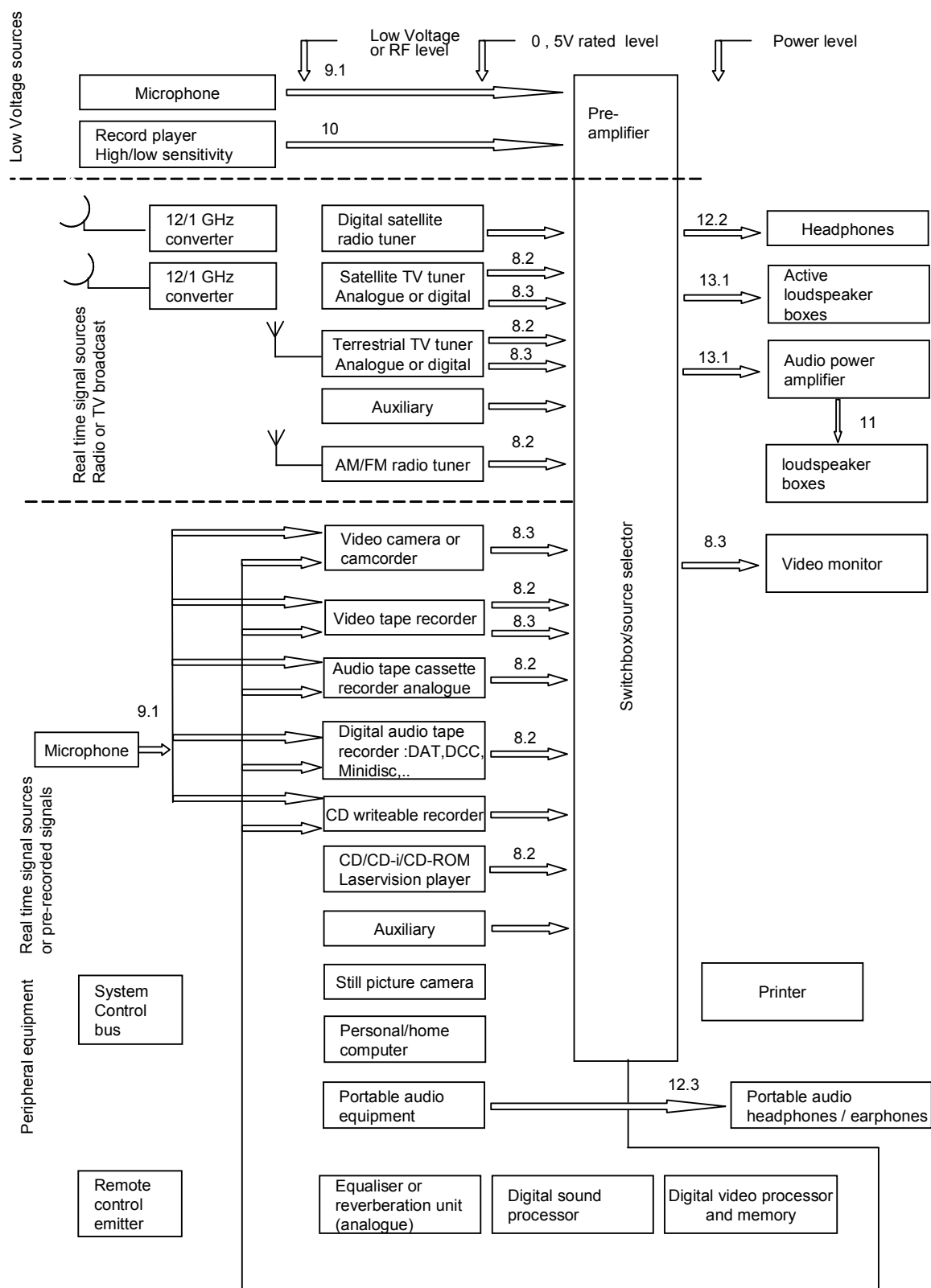
1 Scope

This International Standard gives guidance on current practice for the characteristics of multimedia analogue interfaces to achieve interoperability between equipment from different manufacturers. It is not a performance standard.

Recommendations for interfaces for equipment used in vehicles, and for analogue video interfaces for broadcast and similar equipment, are not given.

Refer to IEC 60958 for the interconnection of digital signals.

Figure 1 shows in a diagram the possible interfaces of the audio and video sources and destinations.



IEC 1298/13

NOTE The numbers indicated above the arrows refer to the appropriate clause or subclauses of this standard.

Figure 1 – Audio and video sources and destinations

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60038:2009, *IEC standard voltages*

IEC 60094-2:1994, *Magnetic tape recording and reproducing systems – Part 2: Calibration tapes*

IEC 60107-6:1989, *Recommended methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions – Part 6: Measurements under conditions different from broadcast signal standards*

IEC 60130-9:2011, *Connectors for frequencies below 3 MHz – Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment*

IEC 60268-1:1985, *Sound system equipment – Part 1: General*
Amendment 1:1988
Amendment 2:1988

IEC 60268-3:2000, *Sound system equipment – Part 3: Amplifiers*

IEC 60268-5:2003, *Sound system equipment – Part 5: Loudspeakers*
Amendment 1:2007

IEC 60268-7:2010, *Sound system equipment – Part 7: Headphones and earphones*

IEC 60268-11:1987, *Sound system equipment – Part 11: Application of connectors for the interconnection of sound system components*
Amendment 1:1989
Amendment 2:1991

IEC 60268-12:1987, *Sound system equipment – Part 12: Application of connectors for broadcast and similar use*
Amendment 1:1991
Amendment 2:1994

IEC 60603-11:1992, *Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 11: Detail specification for concentric connectors (dimensions for free connectors and fixed connectors)*

IEC 60958 (all parts), *Digital audio interface*

ITU-R BT.1700:2005, *Characteristics of composite video signals for conventional analogue television systems*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	39
INTRODUCTION	41
1 Domaine d'application	42
2 Référence normatives	45
3 Termes et définitions	46
4 Conditions générales	48
5 Alimentation	49
5.1 Courant alternatif (c.a.) tensions et fréquences d'alimentation	49
5.2 Courant continu (c.c.) tensions d'alimentation	49
5.3 Dispositifs d'alimentation pour microphone	49
6 Interconnexions	49
6.1 Connexions	49
6.1.1 Généralités	49
6.1.2 Caractéristiques des câbles	49
6.2 Connecteurs	51
7 Marquage et symboles de marquage	51
7.1 Marquage	51
7.2 Symboles de marquage	51
8 Valeurs électriques recommandées	51
8.1 Entrées/sorties d'usage général	51
8.2 Entrée/sortie audio d'usage général	52
8.2.1 Interfaces audio uniquement pour les matériels à usage domestique	52
8.2.2 Interfaces pour les matériels à usage professionnel et à usage domestique, lorsque des signaux audio et vidéo sont présents sur le même connecteur ou câble	53
8.3 Entrée/sortie vidéo d'usage général	54
9 Interopérabilité des microphones et des amplificateurs	55
9.1 Microphones (à l'exclusion des types piézoélectriques)	55
9.2 Dispositif d'alimentation pour microphones à électret fournie sur un conducteur de signal («alimentation enfichable»)	56
9.3 Dispositif d'alimentation pour microphones à électret alimentés par un conducteur séparé («alimentation de carte son» ou «alimentation de PC»)	57
9.4 Système d'alimentation fantôme	57
9.4.1 Généralités	57
9.4.2 Polarité de la tension d'alimentation	58
9.4.3 Schéma du circuit	58
9.4.4 Valeur de la tension d'alimentation	58
9.4.5 Courant d'alimentation	58
9.4.6 Marquage	59
9.5 Système d'alimentation A-B	59
9.5.1 Généralités	59
9.5.2 Impédance de sortie du microphone	59
9.5.3 Schéma du circuit	59
9.5.4 Raccordement de l'alimentation à la terre	59
9.5.5 Marquage	59
9.6 Polarité de la tension aux fréquences audio	59

10	Interopérabilité des platines tourne-disques (têtes de lecture) et des amplificateurs	62
11	Interopérabilité des haut-parleurs et des amplificateurs	62
11.1	Haut-parleurs élémentaires	62
11.2	Systèmes de haut-parleurs	63
11.2.1	Haut-parleurs avec amplificateur incorporé	63
11.2.2	Système de haut-parleurs à impédance définie	63
11.2.3	Systèmes de haut-parleurs alimentés à tension constante	63
11.3	Interopérabilité de tension (ou puissance) des amplificateurs et des haut-parleurs	64
11.3.1	Vue s'ensemble	64
11.3.2	Exigences d'interopérabilité	64
11.4	Polarité de la pression acoustique	64
12	Interopérabilité des casques et des amplificateurs	65
12.1	Généralités	65
12.2	Adaptation des casques et des amplificateurs	65
12.3	Interopérabilité des casques/écouteurs audio portables et des matériels audio portables	65
12.3.1	Généralités	65
12.3.2	Casques/écouteurs audio portables	65
12.3.3	Matériels audio portables	66
12.3.4	Valeurs recommandées et valeurs d'entrée/de sortie pour les casques/écouteurs audio portables et les matériels audio portables	66
13	Interopérabilité des amplificateurs avec d'autres amplificateurs	67
13.1	Préamplificateurs et amplificateurs de puissance pour usage général et sonorisation	67
13.2	Amplificateurs de radiodiffusion et de ligne similaires	67
Annexe A (informative) Adaptation et blindage des conducteurs		69
Annexe B (informative) Variantes d'alimentation fantôme pour applications spécialisées		70
Bibliographie		71
Figure 1 – Sources et destinations audio et vidéo		45
Figure 2 – Exemple de système d'alimentation enfichable pour un microphone unique		60
Figure 3 – Exemple de système d'alimentation enfichable pour un microphone à deux voies		60
Figure 4 – Exemple de système d'alimentation de carte son		60
Figure 5 – Exemple de système d'alimentation fantôme		61
Figure 6 – Exemple de système d'alimentation A-B		61
Tableau 1 – Tensions d'alimentation en courant continu (c.c.) et tolérances		49
Tableau 2 – Valeurs d'usage général pour des interfaces audio seulement		52
Tableau 3 – Valeurs d'usage général pour les signaux audio pour les interfaces professionnelles		53
Tableau 4 – Valeurs recommandées d'usage général pour les signaux vidéo		55
Tableau 5 – Valeurs recommandées pour les microphones et les amplificateurs		56
Tableau 6 – Valeurs nécessaires pour les systèmes d'alimentation fantôme		61
Tableau 7 – Valeurs requises pour les systèmes d'alimentation A-B		61

Tableau 8 – Valeurs recommandées pour les platines tourne-disques analogiques et les amplificateurs	62
Tableau 9 – Valeurs recommandées pour les systèmes de haut-parleurs à impédance définie	63
Tableau 10 – Valeurs recommandées pour les systèmes de haut-parleurs alimentés à tension constante.....	63
Tableau 11 – Valeurs recommandées pour les casques et amplificateurs dans des applications fixes	65
Tableau 12 – Valeurs recommandées pour les casques/écouteurs audio portables et matériels audio portables	66
Tableau 13 – Valeurs recommandées pour les préamplificateurs et les amplificateurs de puissance	67
Tableau 14 – Valeurs recommandées pour les amplificateurs de radiodiffusion et de ligne similaires.....	68

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES MULTIMÉDIA – GUIDE DES CARACTÉRISTIQUES RECOMMANDÉES DES INTERFACES ANALOGIQUES PERMETTANT D'OBTENIR L'INTEROPÉRABILITÉ

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 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 la CEI. La CEI 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 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 brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61938 a été établie par le Comité d'étude 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1996 et constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- le titre a été remplacé par: Systèmes multimédia – Guide des caractéristiques recommandées des interfaces analogiques permettant d'obtenir l'interopérabilité;
- le domaine d'application a été adapté sur le titre;

- une nouvelle introduction a été ajoutée. La nécessité des révisions ci-dessus est mentionnée dans l'introduction;
- les valeurs de chaque tableau ont été choisies en tenant compte de l'état de l'art représentatif de la meilleure pratique en industrie;
- un système d'alimentation enfichable et un système d'alimentation de carte son ont été ajoutés;
- un nouveau paragraphe 12.3 a été créé: Interopérabilité des casques audio/écouteurs portables et matériels audio portables;
- une nouvelle Annexe A décrivant l'appariement et le blindage des conducteurs a été ajoutée;
- une nouvelle Annexe B décrivant les variantes d'alimentation fantôme pour applications spécialisées a également été ajoutée.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
100/2130/FDIS	100/2155/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition publiée en 1996 et constitue une révision technique. Les modifications significatives sont les suivantes:

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité 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.

INTRODUCTION

La première édition de la CEI 61938 était issue de la CEI 60268-15, de la CEI 60574-4 et de la CEI 60933-1, ainsi que des propositions correspondantes qui ont été soumises jusqu'au moment de cette révision. La CEI 60268-15 était la première norme traitant de «l'interopérabilité», aptitude de matériels provenant de fabricants différents à être assemblée dans un système avec une totale compatibilité sur toutes les «interfaces». Cependant, le but, la terminologie et les implications de la CEI 61938 sont actuellement largement mal compris car les termes «adaptation» et «préférentiel», utilisés dans la CEI 61938, sont souvent mal interprétés; il en résulte que la CEI 61938 est considérée comme une norme de performance, ce qui n'a jamais été voulu. Le but de cette révision est de rendre facilement compréhensible l'objectif de cette norme en utilisant une terminologie largement utilisée dans le titre et le texte de la norme.

Les caractéristiques de la révision sont les suivantes:

- a) Unification et aménagement des normes actuelles correspondantes y compris les propositions effectives qui ont été faites.
- b) Concept des «entrée/sortie d'usage général».

NOTE Les numéros des normes mentionnées ci-dessus sont des numéros tenant compte des révisions.

SYSTÈMES MULTIMÉDIA – GUIDE DES CARACTÉRISTIQUES RECOMMANDÉES DES INTERFACES ANALOGIQUES PERMETTANT D'OBTENIR L'INTEROPÉRABILITÉ

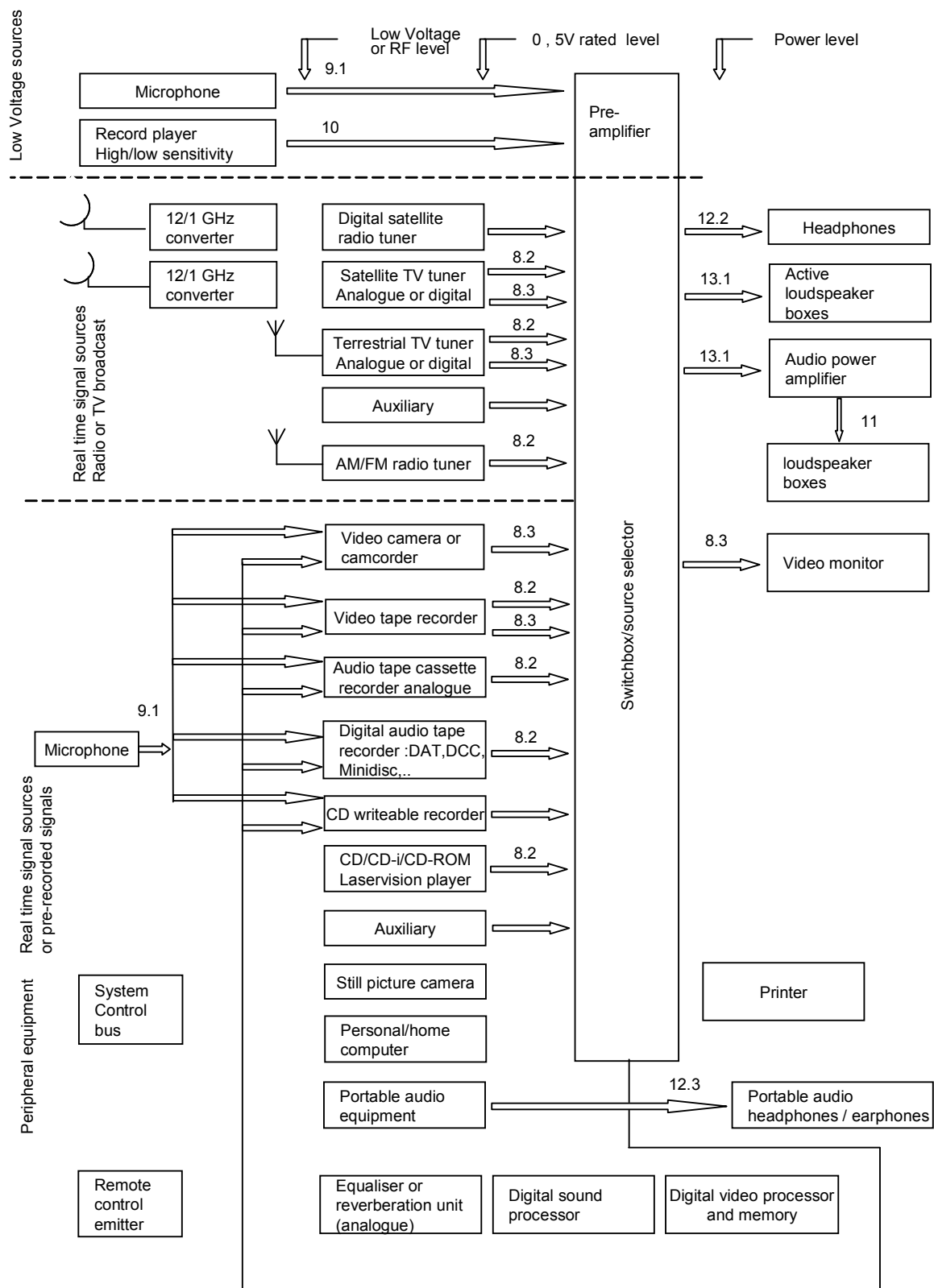
1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne des directives relatives à la pratique courante en ce qui concerne les caractéristiques des interfaces analogiques multimédia permettant d'obtenir l'interopérabilité entre des matériels provenant de fabricants différents. Il ne s'agit pas d'une norme de performance.

Des recommandations relatives aux interfaces des matériels utilisés dans les véhicules et aux interfaces vidéo analogiques pour radiodiffusion et matériels similaires ne sont pas fournies.

Se référer à la CEI 60958 pour l'interconnexion des signaux numériques.

La Figure 1 présente un schéma illustrant les interfaces possibles des sources et destinations audio et vidéo.



Légende

Anglais	Français
Low voltage sources	Sources bas niveau
Microphone	Microphone
Record player	Tourne-disques
High/low sensitivity	haute/faible sensibilité
Low voltage or RF level	Bas niveau ou niveau HF
0,5 V rated level	0,5 V niveau assigné
Power level	Niveau de puissance
Preamplifier	Préamplificateur
12/1 GHz converter	Convertisseur 12/1 GHz
12/1 GHz converter	Convertisseur 12/1 GHz
Digital satellite radio tuner	Récepteur radio satellite numérique
Satellite TV tuner Analogue or digital	Récepteur TV satellite analogique ou numérique
Terrestrial TV tuner Analogue or digital	Récepteur TV terrestre analogique ou numérique
Auxiliary	Auxiliaire
AM/FM radio tuner	Radio MA/MF
Real time signal sources Radio/TV broadcast	Sources directes radio ou télédiffusion
Headphones	Casque
Active loudspeaker boxes	Ensemble de haut-parleurs actifs
Audio power amplifier	Amplificateur de puissance audio
Loudspeaker boxes	Haut-parleurs
Video camera or camcorder	Caméra vidéo ou camescope
Video tape recorder	Magnétoscope
Audio tape cassette recorder analogue	Magnétoscope audio analogique
Digital audio tape recorder: DAT, DCC Minidisc...	Magnétoscope audionumérique DAT, DCC, Minidisc...
CD writeable recorder	Enregistreur-lecteur de CD
CD/CD-i/CD-ROM Laservision player	Lecteurs CD/CD-i, CD-ROM, Laservision
Auxiliary	Auxiliaire
Still picture camera	Caméra à image fixe
Personal/home computer	Ordinateur personnel domestique
Portable audio equipment	Appareil audio portable
Switchbox/source selector	Sélecteur source/système de commutation
Video monitor	Moniteur vidéo
Printer	Imprimante
Microphone	Microphone
System control bus	Système de commande par bus
Real time signal sources or pre-recorded signal	Sources directes ou pré-enregistrées
Peripheral equipment	Matériel périphérique
Portable audio headphones/earphones	Casque/écouteurs audio portables

Anglais	Français
Remote control emitter	Boîtier de télécommande
Equaliser or reverberation unit (analogue)	Unité d'égaliseur ou de réverbération (analogique)
Digital sound processor	Processeur audionumérique
Digital video processor and memory	Processeur vidéo numérique et mémoire

Les nombres situés au-dessus des flèches se réfèrent aux articles et paragraphes appropriés de cette norme.

Figure 1 – Sources et destinations audio et vidéo

2 Référence normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 60038:2009, *Tensions normales de la CEI*

CEI 60094-2:1994, *Systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques – Partie 2: Bandes magnétiques étalons*

CEI 60107-6:1989, *Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision – Partie 6: Mesures dans des conditions différentes des normes de signaux pour la radiodiffusion*

CEI 60130-9:2011, *Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz – Partie 9: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés*

CEI 60268-1:1985, *Équipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 1: Généralités*
Amendement 1:1988
Amendement 2:1988

CEI 60268-3, *Équipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 3: Amplificateurs*

CEI 60268-5:2003, *Sound system equipment – Part 5: Loudspeakers* (disponible en anglais seulement)
Amendement 1:2007

CEI 60268-7:2010, *Sound system equipment – Part 7: Headphones and earphones* (disponible en anglais seulement)

CEI 60268-11:1987, *Équipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 11: Application des connecteurs pour l'interconnexion des éléments de systèmes électroacoustiques*
Amendement 1:1989
Amendement 2:1991

CEI 60268-12:1987, *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 12: Application des connecteurs pour radiodiffusion et usage analogue*

Amendement 1:1991

Amendement 2:1994

CEI 60603-11:1992, *Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées – Partie 11: Spécification particulière pour connecteurs concentriques (dimensions pour fiches et embases)*

CEI 60958 (toutes les parties), *Interface audionumérique Digital audio interface* (disponible en anglais seulement)

Recommandation UIT-R BT.1700:2005, *Caractéristiques des signaux vidéo composites pour les systèmes de télévision analogique classiques*