



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Multimedia home network configuration – Basic reference model –  
Part 1: System model**

**Configuration de réseau domestique multimédia – Modèle de référence  
de base –  
Partie 1: Modèle de système**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

**K**

---

ICS 33.110; 33.160.60

ISBN 978-2-8322-1454-1

**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.....   | 3  |
| INTRODUCTION.....   | 5  |
| 1 Scope.....  | 6  |
| 2 Normative reference .....   | 6  |
| 3 Terms and definitions .....   | 6  |
| 4 Model .....   | 7  |
| 4.1 General.....  | 7  |
| 4.2 Configurator.....   | 7  |
| 4.3 Configured agent .....  | 7  |
| 4.4 System model .....  | 7  |
| 4.5 Configuration model.....  | 8  |
| 5 Network configuration framework.....  | 9  |
| 5.1 Configuration protocol.....   | 9  |
| 5.2 Configuration data model and metadata.....                                  | 9  |
| Bibliography.....   | 10 |
| <br>  |    |
| Figure 1 – Configurator system model.....                                       | 8  |
| Figure 2 – Information and configuration request model of the configurator..... | 8  |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MULTIMEDIA HOME NETWORK CONFIGURATION –  
BASIC REFERENCE MODEL –**

**Part 1: System model**

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 62608-1 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| CDV          | Report on voting |
| 100/2111/CDV | 100/2183/RVC     |

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

As well as electronic power, network connectivity is necessary in order to use electronic devices at home. Some applications running on the devices do not work without an inside and outside network.

When a device connects to a home network, an appropriate network service needs to already be in place. Since network connections are a precondition of many applications, such as IEC 62481-1, IEC 62481-2 and IEC 6248-3, a digital living network alliance (DLNA) network management function is necessary.

Sometimes applications need to change the configuration of another device, gateway, and so on. Since it is too difficult to change the configuration of a device manually, an automatic configuration mechanism is needed for the home network. IEC 62514 defines the functions of a multimedia home gateway. This standard complements the multimedia home gateway by enabling to establish network connections automatically.

# MULTIMEDIA HOME NETWORK CONFIGURATION – BASIC REFERENCE MODEL –

## Part 1: System model

### 1 Scope

This part of IEC 62608 specifies the basic reference model to configure devices connected to a home network with a configuration framework for network applications running on such devices.

This part of IEC 62608 applies to devices that are connected via cables and switched on and that support the IP protocol. The reference model covers inside and outside network connectivity.

This standard specifies the system model and functions that each component should support.

### 2 Normative reference

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.

ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model*

## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| AVANT-PROPOS .....   | 13 |
| INTRODUCTION .....   | 15 |
| 1 Domaine d'application .....  | 16 |
| 2 Références normatives .....  | 16 |
| 3 Termes et définitions .....  | 16 |
| 4 Modèle .....   | 17 |
| 4.1 Généralités .....  | 17 |
| 4.2 Configurateur .....  | 17 |
| 4.3 Agent configuré .....  | 17 |
| 4.4 Modèle de système .....  | 17 |
| 4.5 Modèle de configuration .....  | 18 |
| 5 Structure de configuration réseau .....  | 19 |
| 5.1 Protocole de configuration .....   | 19 |
| 5.2 Modèle de données de configuration et métadonnées .....                            | 19 |
| Bibliographie .....  | 20 |
| <br>   |    |
| Figure 1 – Modèle de système du configurateur .....                                    | 18 |
| Figure 2 – Modèle de demande de configuration et d'informations du configurateur ..... | 18 |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### CONFIGURATION DE RÉSEAU DOMESTIQUE MULTIMÉDIA – MODÈLE DE RÉFÉRENCE DE BASE –

#### Partie 1: Modèle de système

#### 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 62608-1 a été établie par le comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| CDV          | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 100/2111/CDV | 100/2183/RVC    |

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.



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

De même que la puissance électronique, la connectivité de réseau est nécessaire pour utiliser les appareils électroniques à domicile. Certaines applications actives sur des appareils ne fonctionnent pas sans réseau interne et externe.

Lorsqu'un appareil se connecte à un réseau domestique, il est nécessaire qu'un service de réseau approprié soit déjà en place. Dans la mesure où les connexions réseau constituent une condition préalable pour de nombreuses applications comme celles des CEI 62481-1, CEI 62481-2 et CEI 62481-3, la fonction de gestion de réseau DLNA (digital living network alliance) est nécessaire.

Il arrive que des applications aient besoin de modifier la configuration d'un autre appareil, d'une passerelle, etc. Comme il est trop difficile de modifier manuellement la configuration d'un appareil, un mécanisme de configuration automatique est nécessaire pour les réseaux domestiques. La CEI 62514 définit les fonctions d'une passerelle domestique multimédia; la présente norme complète la passerelle domestique multimédia en permettant d'établir des connexions automatiques au réseau.

# CONFIGURATION DE RÉSEAU DOMESTIQUE MULTIMÉDIA – MODÈLE DE RÉFÉRENCE DE BASE –

## Partie 1: Modèle de système

### 1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62608 spécifie le modèle de référence de base pour configurer les appareils connectés à un réseau domestique, avec une structure de configuration pour les applications réseau qui fonctionnent sur de tels appareils.

La présente partie de la CEI 62608 s'applique aux appareils qui sont raccordés et alimentés par des câbles et qui prennent en charge le protocole IP. Le modèle de référence couvre la connectivité des réseaux intérieurs et extérieurs.

La présente norme spécifie le modèle de système et les fonctions dont la prise en charge est recommandée pour chaque composant.

### 2 Références 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).

ISO/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Modèle de référence de base: Le modèle de base*