



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Home and Building Electronic Systems (HBES) and Building Automation and Control Systems (BACS) –  
Part 1: General requirements**

**Systèmes Electroniques pour les Foyers Domestiques et les Bâtiments (HBES)  
et Systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (SGTB) –  
Partie 1: Exigences générales**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 29.120.01; 29.120.99

ISBN 978-2-8322-3874-5

**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
1 Scope.....	5
2 Normative references .....	5
3 Terms, definitions and abbreviated terms .....	5
3.1 Terms and definitions.....	5
3.2 Abbreviated terms.....	6
4 General requirements .....	6
5 Standardization structure.....	7
5.1 Part 2: Environmental conditions.....	7
5.2 Part 3: Electrical safety requirements.....	7
5.3 Part 4: Functional safety .....	7
5.4 Part 5: EMC requirements.....	7
5.4.1 Overview .....	7
5.4.2 Part 5-1: EMC requirements, conditions and test set-up .....	7
5.4.3 Part 5-2: EMC requirements for HBES/BACS used in residential, commercial and light-industrial environments.....	7
5.4.4 Part 5-3: EMC requirements for HBES/BACS used in industrial environments.....	8
5.5 Part 6: Planning and installation of HBES .....	8
6 HBES/BACS applications and clusters overview .....	8
Bibliography.....	11
Table 1 – Summary of the most relevant application requirements.....	9
Table 2 – Applications and clusters of services for HBES/BACS .....	10

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### HOME AND BUILDING ELECTRONIC SYSTEMS (HBES) AND BUILDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS (BACS) –

#### Part 1: General requirements

#### 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 63044-1 has been prepared by IEC technical committee 23: Electrical accessories.

A list of all parts in the IEC 63044 series, published under the general title *Home and Building Electronic Systems (HBES) and Building Automation and Control Systems (BACS)*, can be found on the IEC website.

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

CDV	Report on voting
23/734/CDV	23/746/RVC

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

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

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://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.

# HOME AND BUILDING ELECTRONIC SYSTEMS (HBES) AND BUILDING AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS (BACS) –

## Part 1: General requirements

### 1 Scope

This part of IEC 63044 applies to all Home and Building Electronic Systems (HBES) and Building Automation and Control Systems (BACS) and specifies the general requirements for these systems and products.

This document is applicable (but not limited) to

- operator stations and other human–system interface devices,
- devices for management functions,
- control devices, automation stations and application specific controllers,
- field devices and their interfaces, and
- cabling and interconnection of devices

used within a dedicated HBES/BACS network.

This document provides an overview of the IEC 63044 series.

To enable integration of a wide spectrum of applications, the IEC 63044 series covers

- electrical safety,
- functional safety,
- environmental conditions,
- EMC requirements, and
- installation and cabling rules and topologies.

IEC 63044 is a series of product family standards

### 2 Normative references

There are no normative references in this document.

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	13
1 Domaine d'application .....	15
2 Références normatives .....	15
3 Termes, définitions et termes abrégés .....	15
3.1 Termes et définitions .....	15
3.2 Termes abrégés .....	17
4 Exigences générales .....	17
5 Structure de normalisation .....	17
5.1 Partie 2: Conditions d'environnement .....	17
5.2 Partie 3: Exigences de sécurité électrique .....	17
5.3 Partie 4: Sécurité fonctionnelle .....	17
5.4 Partie 5: Exigences CEM .....	18
5.4.1 Vue d'ensemble .....	18
5.4.2 Partie 5-1: CEM – Exigences, conditions et montage d'essai .....	18
5.4.3 Partie 5-2: Exigences CEM relatives aux systèmes HBES/SGTB utilisés dans des environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère .....	18
5.4.4 Partie 5-3: Exigences CEM relatives aux systèmes HBES/SGTB utilisés dans des environnements industriels de bâtiments .....	18
5.5 Partie 6: Planification et installation des systèmes HBES .....	18
6 Applications HBES/SGTB et vue d'ensemble des grappes .....	18
Bibliographie .....	21
Tableau 1 – Résumé des exigences d'applications les plus pertinentes .....	19
Tableau 2 – Applications et grappes de services relatifs aux systèmes HBES/SGTB .....	20

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES POUR LES FOYERS DOMESTIQUES ET LES BÂTIMENTS (HBES) ET SYSTÈMES DE GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT (SGTB) –

## Partie 1: Exigences générales

### 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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 63044-1 a été établie par le comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63044, publiées sous le titre général *Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) et systèmes de gestion technique du bâtiment (SGTB)*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
23/734/CDV	23/746/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/IEC, 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 l'IEC 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.



# SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES POUR LES FOYERS DOMESTIQUES ET LES BÂTIMENTS (HBES) ET SYSTÈMES DE GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT (SGTB) –

## Partie 1: Exigences générales

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63044 s'applique à tous les systèmes électroniques pour les foyers domestiques et/ou les bâtiments (HBES<sup>1</sup>) et à tous les systèmes de gestion technique du bâtiment (SGTB). Elle spécifie les exigences générales concernant ces systèmes et produits.

Le présent document est applicable (mais pas limitée) aux

- postes d'opérateur et autres dispositifs d'interface homme–système,
- dispositifs pour des fonctions de gestion,
- dispositifs de commande, postes d'automatisation et contrôleurs spécifiques à une application,
- dispositifs de terrain, et
- câblage et interconnexion des dispositifs

utilisés dans un réseau HBES/SGTB.

Le présent document fournit une vue d'ensemble de la série IEC 63044.

Pour permettre l'intégration d'un large spectre d'applications, la série IEC 63044 couvre les éléments suivants:

- la sécurité électrique;
- la sécurité fonctionnelle;
- les conditions d'environnement;
- les exigences CEM;
- les règles et les topologies d'installation et de câblage.

L'IEC 63044 est une série de normes de famille de produits.

### 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

---

<sup>1</sup> HBES = *Home and Building Electronic Systems*.