NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60864-2

Première édition
First edition
1997-06

Normalisation des interconnexions entre les émetteurs ou les systèmes d'émetteurs de radiodiffusion et les systèmes de télésurveillance –

Partie 2: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions canalisées

Standardization of interconnections between broadcasting transmitters or transmitter systems and supervisory equipment –

Part 2: Interface standards for systems using data bus type interconnections

© 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 W

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

INTRODUCTION 6

Articles

1 Domaine d'application 8

2 Références normatives 8

3 Aspects généraux 8

3.1 Définitions 8
3.2 Philosophie générale 16
3.3 Interfaces 18
3.4 Systèmes d'émetteurs 18

4 Prescriptions pour des interconnexions canalisées (par bus informatique) 20

5 Jeu de commandes et d'indications de base 26

5.1 Introduction 26
5.2 Fonctions disponibles sur un émetteur simple 28
5.3 Fonctions disponibles sur un système à réserve passive 34
5.4 Fonctions disponibles sur une configuration double drive 40
5.5 Fonctions disponibles sur un système à réserve active 46
5.6 Fonctions disponibles sur un système à réserve (N + 1) 52
5.7 Fonctions disponibles sur un système à réserve multiplexe 58
5.8 Caractéristiques des auxiliaires 62

6 Dispositions générales concernant les systèmes 64

6.1 Introduction 64
6.2 Dispositions standard pour tous les systèmes 64

Annexes

A Schémas simplifiés des systèmes d'émetteurs communément utilisés 66

B Glossaire Français/Anglais des termes utilisés dans cette norme 74

C Bibliographie 78

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

INTRODUCTION 7

Clause

1 Scope 9

2 Normative references 9

3 General aspects 9

3.1 Definitions 9
3.2 General philosophy 17
3.3 Interfaces 19
3.4 Transmitter systems 19

4 Requirements for data bus interconnections 21

5 Basic set of commands and indications 27

5.1 Introduction 27
5.2 Single transmitter facilities 29
5.3 Passive reserve system facilities 35
5.4 Dual drive transmitter facilities (DD Tx) 41
5.5 Active reserve system facilities 47
5.6 (N + 1) reserve system facilities 53
5.7 Multiplex reserve system facilities 59
5.8 Auxiliary features 63

6 General system requirements 65

6.1 Introduction 65
6.2 Standard requirements for all systems 65

Annexes

A Simplified diagrams of commonly used transmitter system 67

B English/French glossary of terms used in this standard 75

C Bibliography 79

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

NORMALISATION DES INTERCONNEXIONS ENTRE LES ÉMETTEURS OU LES SYSTÈMES D'ÉMETTEURS DE RADIODIFFUSION ET LES SYSTÈMES DE TÉLÉSURVEILLANCE –

Partie 2: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions canalisées

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 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 60864-2 a été établie par le comité d'études 103: Matériels émetteurs pour les radiocommunications.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
103/3/FDIS	103/6/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 CEI 60864 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Normalisation des interconnexions entre les émetteurs ou les systèmes d'émetteurs de radiodiffusion et les systèmes de télésurveillance:*

– Partie 1: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions câblées;
– Partie 2: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions canalisées.

Les annexes A, B et C sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

STANDARDIZATION OF INTERCONNECTIONS BETWEEN BROADCASTING TRANSMITTERS OR TRANSMITTER SYSTEMS AND SUPERVISORY EQUIPMENT –

Part 2: Interface standards for systems using data bus type interconnections

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 60864-2 has been prepared by technical committee 103: Transmitting equipment for radiocommunication.

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

FDIS	Report on voting
103/3/FDIS	103/6/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.

IEC 60864 consists of the following parts, under the general title *Standardization of interconnections between broadcasting transmitters or transmitter systems and supervisory equipment:*

– Part 1: Interface standards for systems using dedicated interconnections;
– Part 2: Interface standards for systems using data bus type interconnections.

Annexes A, B and C are for information only.

INTRODUCTION

La plupart des centres d'émission de radiodiffusion sont étudiés et construits pour fonctionner télécommandés, c'est-à-dire sans présence de personnel dans la salle où se trouve l'émetteur. Normalement, un équipement de télésurveillance est installé, lequel contrôle continuellement (et par moment télécommande) le fonctionnement des émetteurs. L'équipement de surveillance mis en place peut aller d'un simple déport de commandes et indications dans une salle voisine à un système très complexe permettant de contrôler un grand nombre d'émetteurs à partir d'un point commun.

La plupart des émetteurs existants emploient des interconnexions câblées; pourtant l'arrivée des microprocesseurs et des techniques de logiciel impose des méthodes d'interconnexion différentes, à l'aide de fibres optiques par exemple.

Il paraît donc approprié de diviser la CEI 60864 en deux parties, la partie 1 traitant des interconnexions câblées et la partie 2 des interconnexions canalisées.

INTRODUCTION

The majority of broadcasting transmitting stations are designed and constructed to operate unattended, that is without personnel being present in the same room as the transmitter. Normally, supervisory equipment is installed which continuously monitors and sometimes controls the operation of the transmitters. The supervisory equipment may range from a simple unit which merely extends indications and controls into an adjacent room, to a highly sophisticated system enabling a large number of transmitters to be controlled from a common point.

The majority of existing transmitters employ wired interconnections; however, the advent of microprocessors and software techniques will require different interconnection methods, for example, by means of optical fibres.

It therefore seems appropriate to divide IEC 60864 into two parts, part 1 dealing with dedicated interconnections and part 2 dealing with data bus type interconnections.

NORMALISATION DES INTERCONNEXIONS ENTRE LES ÉMETTEURS OU LES SYSTÈMES D'ÉMETTEURS DE RADIODIFFUSION ET LES SYSTÈMES DE TÉLÉSURVEILLANCE –

Partie 2: Normes d'interface pour les systèmes à interconnexions canalisées

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60864 est applicable à toutes les classes d'émetteurs de radiodiffusion sonore et de télévision. Cette norme peut, cependant, ne pas être appropriée aux équipements de faible puissance, les systèmes d'émission simples composés seulement d'un petit nombre d'équipements commandés, ni à certains émetteurs d'utilisation particulière.

Tous les dispositifs et interconnexions qui ne sont pas directement associés à l'émetteur, par exemple les alarmes en cas d'effraction, balisage, etc., sont exclus de cette norme.

La présente partie de la CEI 60864 concerne l'interface entre les émetteurs ou les systèmes d'émetteurs et l'équipement de télésurveillance qui contrôle et/ou commande à distance l'émetteur (ou les émetteurs). Elle spécifie les interconnexions et les dispositifs à prévoir afin de rendre compatibles entre eux les différents types et les différentes fabrications d'émetteurs et d'équipements de télésurveillance.

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 60864. 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 60864 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 60559: 1989, *Arithmétique binaire en virgule flottante pour systèmes à microprocesseurs*

CEI 60625-2: 1993, *Instruments de mesurage programmables – Système d'interface (bits parallèles, octets série) – Partie 2: Codes, formats, protocoles et instructions communes*

ISO/CEI 8482: 1993, *Technologies de l'information – Télécommunications et échange d'informations entre systèmes – Interconnexions multipoints par paire torsadée*

IEEE 1118: 1990, *Système à base de microcontrôleur commandé par bus série*

STANDARDIZATION OF INTERCONNECTIONS BETWEEN BROADCASTING TRANSMITTERS OR TRANSMITTER SYSTEMS AND SUPERVISORY EQUIPMENT –

Part 2: Interface standards for systems using data bus type interconnections

1 Scope

This part of IEC 60864 is applicable to all classes of transmitters for sound and television broadcasting. This standard may not, however, be appropriate for low power equipment, for simple transmitting systems which consist of a small number of controlled equipment items and for certain special purpose transmitters.

Any facilities and interconnections not directly associated with the transmitters, for example intruder alarms, mast lighting, etc., are excluded from this standard.

This part of IEC 60864 deals with the interface between a transmitter (or system of transmitters) and the supervisory equipment which is intended to remotely monitor and/or control the transmitter(s). It details the interconnections and facilities to be provided with a view to achieving compatibility between different types and makes of transmitters and supervisory equipment.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60864. 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 60864 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 60559: 1989, *Binary floating-point arithmetic for microprocessor systems*

IEC 60625-2: 1993, *Programmable measuring instruments – Interface system (byte serial, bit parallel) – Part 2: Codes, formats, protocols and common commands*

ISO/IEC 8482: 1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Twisted pair multipoint interconnections*

IEEE 1118: 1990, *Microcontroller-system, Serial control bus*