IEC 60839-7-2

Edition 1.0 2001-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Alarm systems – Part 7-2: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems – Common application layer protocol

Systèmes d'alarme – Partie 7-2: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme – Protocole de la couche commune d'application

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

U

ICS 13.320

ISBN 2-8318-6013-X

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4

1 Domaine d'application 8
2 Références normatives 8
3 Définitions 8
4 Abréviations 10
5 Fonctions de la couche d'application 10
6 Blocs fondamentaux de données 10
6.1 En-tête de la couche d'application 10
6.2 Message fondamental 12
6.3 Acquittements (ACK) 14
6.4 Sous-ensemble minimal de messages supporté 14
6.5 Décodage de message 16
7 Procédure de protocole de couche commune d'application 16
8 Services fournis à la couche d'application 20
8.1 Messages longs 20
8.2 Ordre correct des messages 22
8.3 Erreurs de transmission 22
8.4 Notification des erreurs de transmission 22

Annexe A (normative) Blocs fondamentaux de données 24
Annexe B (normative) Blocs de données de voie d'alarme 42

CONTENTS

FOREWORD 5

1 Scope 9
2 Normative references 9
3 Definitions 9
4 Abbreviations 11
5 Application layer functions 11
6 Basic data blocks 11
6.1 Application layer header 11
6.2 Basic message 13
6.3 Acknowledgements (ACK) 15
6.4 Minimum subset of messages supported 15
6.5 Message decoding 17
7 Common application layer protocol procedure 17
8 Services provided to the application layer 21
8.1 Long messages 21
8.2 Correct order of messages 23
8.3 Transmission errors 23
8.4 Notification of transmission errors 23

Annex A (normative) Basic data blocks 25
Annex B (normative) Alarm channel data blocks 43

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES D'ALARME –

Partie 7-2: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme – Protocole de la couche commune d'application

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 60839-7-2 a été établie par le comité d'études 79 de la CEI: Systèmes d'alarme.

La présente version bilingue, publiée en 2001-11, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est basé sur les documents 79/199/FDIS et 79/209/RVD. Le rapport de vote 79/209/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ALARM SYSTEMS –

Part 7-2: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems – Common application layer protocol

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 specifications, 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 60839-7-2 has been prepared by IEC technical committee 79: Alarm systems.

This bilingual version, published in 2001-11, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
79/199/FDIS	79/209/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 3.

Annexes A and B form an integral part of this standard.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

La CEI 60839-7-2 constitue une partie d'une série de publications présentées sous le titre général: Systèmes d'alarme – Partie 7: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme.

CEI 60839-7-1: Généralités

CEI 60839-7-2: Protocole de la couche commune d'application

CEI 60839-7-3: Protocole de la couche commune de liaison de données

CEI 60839-7-4: Protocole de la couche commune de transport

CEI 60839-7-5: Interfaces des systèmes d'alarme utilisant une configuration bifilaire conforme à l'ISO/CEI 8482

CEI 60839-7-6: Interfaces des systèmes d'alarme utilisant la recommandation UIT-T V.24/V.28 pour la signalisation

CEI 60839-7-7: Interfaces des systèmes d'alarme pour les transmetteurs de systèmes d'alarme enfichables

CEI 60839-7-11: Protocole série à utiliser par les systèmes numériques de communication utilisant la recommandation UIT-T V.23 pour la signalisation au niveau des interfaces avec le RTPC

CEI 60839-7-12: Interfaces PTT pour les voies de communication dédiées utilisant la recommandation UIT-T V.23 pour la signalisation

CEI 60839-7-20: Interfaces d'extrémité utilisant la recommandation UIT-T V.24/V.28 pour la signalisation

IEC 60839-7-2 forms one of a series of publications presented under the general title: Alarm systems – Part 7: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems.

IEC 60839-7-1: General

IEC 60839-7-2: Common application layer protocol

IEC 60839-7-3: Common data link layer protocol

IEC 60839-7-4: Common transport layer protocol

IEC 60839-7-5: Alarm system interfaces employing a two-wire configuration in accordance with ISO/IEC 8482

IEC 60839-7-6: Alarm system interfaces employing ITU-T Recommendation V.24/V.28 signalling

IEC 60839-7-7: Alarm system interfaces for plug-in alarm system transceivers

IEC 60839-7-11: Serial protocol for use by digital communicator systems using ITU-T Recommendation V.23 signalling at interfaces with the PSTN

IEC 60839-7-12: PTT interfaces for dedicated communications using ITU-T Recommendation V.23 signalling

IEC 60839-7-20: Terminal interfaces employing ITU-T Recommendation V.24/V.28 signalling

SYSTÈMES D'ALARME –

Partie 7-2: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme – Protocole de la couche commune d'application

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60839 spécifie un protocole de couche commune d'application (structure de message, formats et procédures de transmission) à utiliser au niveau des interfaces normalisées dans les systèmes de transmission d'alarme. Il convient de l'utiliser au niveau de toutes ces interfaces lorsque le matériel d'un fournisseur est destiné à interagir avec le matériel d'autres fournisseurs, lorsque l'architecture du système sous-jacent n'impose pas sa propre couche d'application sur l'interface (par exemple comme dans certains systèmes de bus).

La structure suit les recommandations de l'OSI pour le protocole à couches pour permettre de la souplesse dans le choix et l'utilisation des moyens et des protocoles de transmission de bas niveau.

Le protocole de la couche commune d'application défini possède un sous-ensemble minimal devant être assuré par tous les matériels qui supportent cette norme et les extensions définies qui peuvent être offertes. Le protocole est également conçu de telle manière qu'il puisse être étendu au-delà des messages définis ici pour fournir d'autres fonctions et des extensions spécifiques aux fabricants.

Cette norme s'applique également à la transmission d'alarmes et d'autres messages destinés ou provenant de systèmes d'alarme d'intrusion, d'incendie et d'alarme sociale, ainsi qu'à la transmission d'informations destinées ou provenant d'autres systèmes similaires.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 60839-7-1, *Systèmes d'alarme – Partie 7-1: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme – Généralités*

CEI 60839-7-4, *Systèmes d'alarme – Partie 7-4: Formats de message et protocoles pour les interfaces de données série dans les systèmes de transmission d'alarme – Protocole de la couche commune de transport*

ISO/CEI 8859-1, *Technologies de l'information – Jeux de caractères graphiques codés sur un seul octet – Partie 1: Alphabet latin N° 1*

ALARM SYSTEMS –

Part 7-2: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems – Common application layer protocol

1 Scope

This part of IEC 60839 specifies a common application layer protocol (message structure, formats and transmission procedures) to be used at standard interfaces in alarm transmission systems. This should be used at all such interfaces where equipment from one supplier is intended to inter-work with equipment from other suppliers, where the underlying system architecture does not impose its own application layer on the interface (for example as in some bus systems).

The structure follows the OSI recommendations for a layered protocol to allow flexibility in the choice and use of lower level transmission media and protocols.

The common application layer protocol defined has a minimum subset that should be provided by all equipment which supports this standard, and has defined extensions which may be offered. The protocol is also designed such that it can be extended beyond the messages defined herein in order to provide further facilities and manufacturer specific extensions.

This standard applies equally to the transmission of alarms and other messages to/from intrusion, fire and social alarm systems, and to the transmission of information to/from other similar systems.

2 Normative references

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

IEC 60839-7-1, *Alarm systems – Part 7-1: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems – General*

IEC 60839-7-4, *Alarm systems – Part 7-4: Message formats and protocols for serial data interfaces in alarm transmission systems – Common transport layer protocol*

ISO/IEC 8859-1, *Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets – Part 1: Latin alphabet No. 1*