

**RAPPORT
TECHNIQUE – TYPE 3**

**CEI
IEC**

**TECHNICAL
REPORT – TYPE 3**

60870-1-3

Deuxième édition
Second edition
1997-04

Matériels et systèmes de téléconduite –

**Partie 1:
Considérations générales –
Section 3: Glossaire**

Telecontrol equipment and systems –

**Part 1:
General considerations –
Section 3: Glossary**

© 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
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

*For price, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

| | Pages |
|--------------------------------|---------|
| AVANT-PROPOS | 4 |
| INTRODUCTION | 8 |
| Articles | |
| 1 Domaine d'application | 10 |
| 2 Documents de référence | 10 |
| 3 Définitions | 14 à 74 |

CONTENTS

| | Page |
|-----------------------------|----------|
| FOREWORD | 5 |
| INTRODUCTION | 9 |
| Clause | |
| 1 Scope and object | 11 |
| 2 Reference documents | 11 |
| 3 Definitions..... | 15 to 75 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE TÉLÉCONDUITE –

Partie 1: Considérations générales – Section 3: Glossaire

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 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 tâche principale des comités d'études de la CEI est d'élaborer des Normes internationales. Exceptionnellement, un comité d'études peut proposer la publication d'un rapport technique de l'un des types suivants:

- type 1, lorsque, en dépit de maints efforts, l'accord requis ne peut être réalisé en faveur de la publication d'une Norme internationale;
- type 2, lorsque le sujet en question est encore en cours de développement technique ou lorsque, pour une raison quelconque, la possibilité d'un accord pour la publication d'une Norme internationale peut être envisagée pour l'avenir mais pas dans l'immédiat;
- type 3, lorsqu'un comité d'études a réuni des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Normes internationales, cela pouvant comprendre, par exemple, des informations sur l'état de la technique.

Les rapports techniques des types 1 et 2 font l'objet d'un nouvel examen trois ans au plus tard après leur publication afin de décider éventuellement de leur transformation en Normes internationales. Les rapports techniques du type 3 ne doivent pas nécessairement être révisés avant que les données qu'ils contiennent ne soient plus jugées valables ou utiles.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

Part 1: General considerations – Section 3: Glossary

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.

The main task of IEC technical committees is to prepare International Standards. In exceptional circumstances, a technical committee may propose the publication of a technical report of one of the following types:

- type 1, when the required support cannot be obtained for the publication of an International Standard, despite repeated efforts;
- type 2, when the subject is still under technical development or where for any other reason there is the future but no immediate possibility of an agreement on an International Standard;
- type 3, when a technical committee has collected data of a different kind from that which is normally published as an International Standard, for example "state of the art".

Technical reports of types 1 and 2 are subject to review within three years of publication to decide whether they can be transformed into International Standards. Technical reports of type 3 do not necessarily have to be reviewed until the data they provide are considered to be no longer valid or useful.

La CEI 60870-1-3, rapport technique de type 3, a été établie par le comité d'études 57 de la CEI: Conduite des systèmes de puissance et communications associées.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1990, dont elle constitue une révision technique.

Le texte de ce rapport technique est issu des documents suivants:

| Projet de comité | Rapport de vote |
|------------------|-----------------|
| 57(Sec)171 | 57/297/RVC |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de ce rapport technique.

IEC 60870-1-3, which is a technical report of type 3, has been prepared by IEC technical committee 57: Power system control and associated communications.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1990 and constitutes a technical revision.

The text of this technical report is based on the following documents:

| Committee draft | Report on voting |
|-----------------|------------------|
| 57(Sec)171 | 57/297/RVC |

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

INTRODUCTION

Les normes et les rapports concernant la téléconduite des équipements et des systèmes produits pendant les dernières années par le comité technique 57 de la CEI dans différents documents des séries CEI 60870-5 et CEI 60870-6 utilisent un certain nombre de termes avec une acception spécifique dans les applications de téléconduite qui ne sont pas encore définis dans la CEI 60050(371): *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), Chapitre 371: Téléconduite* (1984). Dans la plupart des documents de la série 60870 il y a déjà des glossaires relatifs aux documents. Cependant, la mise en commun de tous ces termes dans le présent document est utile pour le lecteur des documents mentionnés ci-dessus.

Cette section de la CEI 60870-1 présente, en suivant l'ordre alphabétique de la version anglaise, ces termes et définitions. Elle donne aussi un accès général de référence à des termes ayant une signification particulière dans le domaine des systèmes et équipements de téléconduite et qu'il conviendrait d'utiliser dans les futures documentations.

INTRODUCTION

Standards and reports on telecontrol equipment and systems produced during the last few years by IEC technical committee 57 in different documents of series IEC 60870-5 and IEC 60870-6 use a certain number of terms with specific meanings in telecontrol applications that are not yet defined in IEC 60050(371): *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 371: Telecontrol* (1984). In most of the documents of the 60870 series, glossaries related to the particular document already exist. Nevertheless, the collection of relevant terms in this document is useful for the reader of the above-mentioned documents.

This section of IEC 60870-1 presents in alphabetic order these terms and their definitions. It also presents a comprehensive means of referring to terms with particular meaning in telecontrol systems and equipment that should also be used in future telecontrol documentation.

MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE TÉLÉCONDUITE –

Partie 1: Considérations générales – Section 3: Glossaire

1 Domaine d'application

Cette série de normes s'applique aux équipements et systèmes de téléconduite utilisant une transmission digitale codée série des données, pour la commande et le contrôle de processus géographiquement dispersés.

Dans cette section de la CEI 60870-1 sont inclus les termes qui s'appliquent spécifiquement aux techniques de téléconduite ainsi que d'autres termes nécessaires à la compréhension des normes relative à la téléconduite.

Ce rapport fournit aussi, s'il y a lieu, des références à d'autres dictionnaires d'électricité et d'électronique.

Les termes considérés comme étant bien connus des lecteurs de normes de téléconduite ne sont pas inclus dans ce rapport. Cela s'applique en particulier au domaine des communications où des termes comme, par exemple, «information» et «bit» sont courants et bien compris.

Tous les termes sont cités dans l'ordre alphabétique anglais.

2 Documents de référence

Les normes suivantes contiennent des clauses qui, à travers leurs références mentionnées dans ce texte, constituent les clauses relatives aux publications des séries de normes CEI 60870. Au moment où cette présente publication est faite, les éditions de référence sont bonnes. Le lecteur est encouragé à rechercher dans le futur, en cas de révision, la norme actualisée correspondante. La CEI et l'ISO tiennent à jour leurs listes de normes opérationnelles.

CEI 60050(191): 1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 191: Sûreté de fonctionnement et qualité de service*

CEI 60050(351): 1997, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 351: Commande et régulation automatiques*

CEI 60050(371): 1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 371: Téléconduite*

CEI 60050(721): 1992, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 721: Télégraphie, télécopie et communication de données*

CEI 60870-1-4: 1994, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 1: Considérations générales – Section 4: Aspects fondamentaux de la transmission de données de téléconduite et organisation des normes CEI 60870-5 et CEI 60870-6*

CEI 60870-2-1: 1995, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 2: Conditions de fonctionnement – Section 1: Alimentation et compatibilité électromagnétique*

CEI 60870-5-3: 1992, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 5: Protocoles de transmission – Section 3: Structure générale des données d'application*

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

Part 1: General considerations – Section 3: Glossary

1 Scope and object

This technical report applies to telecontrol equipment and systems with coded bit serial data transmission for monitoring and control of geographically widespread processes.

This section of IEC 60870-1 covers those terms which are specifically relevant to telecontrol techniques as well as other terms which are necessary for the understanding of telecontrol standards.

This report also gives, where applicable, references to other dictionaries of electrical and electronic terms.

Terms which are considered to be well known by readers of telecontrol standards are not included in this report. This applies particularly in the field of communications where such terms as, for example, "information" and "bit" are commonplace and well understood.

2 Reference documents

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of the IEC 60870 series. At the time of publication, the editions of the reference documents indicated were valid. All standards are subject to revision, so readers are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(191): 1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service*

IEC 60050(351): 1997, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 351: Automatic control*

IEC 60050(371): 1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 371: Telecontrol*

IEC 60050(721): 1992, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 721: Telegraphy, facsimile and data communication*

IEC 60870-1-4: 1994, *Telecontrol equipment and systems – Part 1: General considerations – Section 4: Basic aspects of telecontrol data transmission and organization of standards IEC 60870-5 and IEC 60870-6*

IEC 60870-2-1: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 2: Operating conditions – Section 1: Power supply and electromagnetic compatibility*

IEC 60870-5-3: 1992, *Telecontrol equipment and systems – Part 5: Transmission protocols – Section 3: General structure of application data*

CEI 60870-5-4: 1993, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 5: Protocoles de transmission – Section 4: Définitions et codages des éléments d'information d'application*

CEI 60870-5-5: 1995, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 5: Protocoles de transmission – Section 5: Fonctions d'application de base*

CEI 60870-5-101: 1995, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 5: Protocoles de transmission – Section 101: Norme d'accompagnement pour les tâches élémentaires de téléconduite*

CEI 60870-6-501: 1995, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 6: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Section 501: Définitions des services TASE.1*

CEI 60870-6-502: 1995, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 6: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Section 502: Définitions du protocole TASE.1*

ISO/IEC 2382-9: 1995, *Traitement de l'information – Vocabulaire – Partie 9: Communication de données*

ISO/IEC 3309: 1993, *Technologies de l'information – Télécommunications et échange d'information entre systèmes – Procédures de commande de liaison de données à haut niveau (HDLC) – Structure de trame*

ISO/IEC 4335: 1993, *Technologies de l'information – Télécommunications et échange d'informations entre systèmes – Procédures de commande de liaison de données à haut niveau (HDLC) – Eléments de procédures*

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

ISO 7498-2: 1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 2: Architecture de sécurité*

ISO 8326: 1987, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Service de session en mode connexion*

ISO TR 8509: 1987, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Conventions de service*

ISO 8648: 1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Organisation interne de la Couche Réseau*

ISO/IEC 8824: 1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro 1 (ASN.1)*

ISO/IEC 9545: 1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Structure de la couche Application*

ISO/IEC 9646-1: 1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité – Partie 1: Concepts généraux*

ISO/IEC TR 10000-1: 1995, *Technologies de l'information – Cadre et taxonomie des profils internationaux normalisés – Partie 1: Principes généraux et cadre de documentation*

ISO/IEC TR 10000-2: 1995, *Technologies de l'information – Cadre et taxonomie des profils internationaux normalisés – Partie 2: Principes et taxonomie pour profils OSI*

UIT-T X.15: 1984, *Définition de termes concernant les réseaux publics de données*

IEC 60870-5-4: 1993, *Telecontrol equipment and systems – Part 5: Transmission protocols – Section 4: Definition and coding of application information elements*

IEC 60870-5-5: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 5: Transmission protocols – Section 5: Basic application functions*

IEC 60870-5-101: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 5: Transmission protocols – Section 101: Companion standard for basic telecontrol tasks*

IEC 60870-6-501: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Section 501: TASE.1 Service definitions*

IEC 60870-6-502: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Section 502: TASE.1 Protocol definitions*

ISO/IEC 2382-9: 1995, *Information technology – Vocabulary – Part 9: Data communication*

ISO/IEC 3309: 1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – High-level data link control (HDLC) procedures – Frame structure*

ISO/IEC 4335: 1993, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – High-level data link control (HDLC) procedures – Elements of procedures*

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

ISO 7498-2: 1989, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 2: Security Architecture*

ISO 8326: 1987, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic connection oriented session service definition*

ISO TR 8509: 1987, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Service conventions*

ISO 8648: 1988, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Internal organization of the Network Layer*

ISO/IEC 8824: 1990, *Information technology – Open Systems Interconnection – Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1)*

ISO/IEC 9545: 1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Application Layer structure*

ISO/IEC 9646-1: 1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 1: General concepts*

ISO/IEC TR 10000-1: 1995, *Information technology – Framework and taxonomy of International Standardized Profiles – Part 1: General principles and documentation*

ISO/IEC TR 10000-2: 1995, *Information technology – Framework and taxonomy of International Standardized Profiles – Part 2: Principles and Taxonomy for OSI Profiles*

ITU-T X.15: 1984, *Definition of terms concerning public data networks*