IEC 60870-6-702

Edition 2.0 2014-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Telecontrol equipment and systems – Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems

Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systèmes finals



IEC 60870-6-702:2014-07(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2014 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue
The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,…). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 14 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary
More than 55 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue
Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,…). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 14 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary
Plus de 55 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

IEC 60870-6-702

Edition 2.0 2014-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Telecontrol equipment and systems – Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems

Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systèmes finals

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 33.200

ISBN 978-2-8322-1653-8

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.

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

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 9
4 Abbreviations 9
5 Profile protocol stacks 9
6 Conformance requirements 10
6.1 General 10
6.2 TASE.2 requirements 10
6.3 MMS requirements 10
6.4 Upper layers requirements 10
6.5 Lower Layer requirements 10
Annex A (normative) ISPICS requirements lists 11
A.1 General 11
A.2 Classification of requirements 11
A.2.1 General 11
A.2.2 Base column 11
A.2.3 F/S column 12
A.2.4 Status column 12
A.2.5 Profile column 12
A.3 TASE.2 13
A.4 MMS 18
A.4.1 General 18
A.4.2 MMS Identifier 19
A.4.3 MMSString 19
A.4.4 ObjectName 19
A.4.5 Supported MMS PDUs 19
A.4.6 PDU-specific requirements 25
A.5 ACSE 29
A.5.1 Supported functions 29
A.5.2 Initiator/responder capability 30
A.5.3 Supported APDUs 31
A.5.4 Supported APDU parameters 32
A.5.5 Supported parameter forms 33
A.6 Presentation 34
A.7 Session 35
Bibliography 36

Figure 1 – Applicability of functional profile 8

Table A.1 – Client/Server capability 13
Table A.2 – TASE.2 CBBs 13
Table A.3 – Association management 14

Table A.4 – Data value 14
Table A.5 – Data sets 14
Table A.6 – Accounts 15
Table A.7 – DS transfer sets 15
Table A.8 – Time series transfer set objects 16
Table A.9 – Transfer account transfer set objects 16
Table A.10 – Information message objects 16
Table A.11 – Special transfer set objects 17
Table A.12 – SBO devices 17
Table A.13 – Programs 17
Table A.14 – Event enrollments 18
Table A.15 – Event conditions 18
Table A.16 – Object models 18
Table A.17 – Environment and general management 19
Table A.18 – MMS modifiers 20
Table A.19 – Parameter CBBs 21
Table A.20 – VMD support 21
Table A.21 – Domain management 22
Table A.22 – Program invocation management 22
Table A.23 – Variable access 23
Table A.24 – Semaphore management 23
Table A.25 – Operator communication 23
Table A.26 – Event management 24
Table A.27 – Journal management 24
Table A.28 – File access 24
Table A.29 – File management 25
Table A.30 – Data exchange management 25
Table A.31 – AccessControl 25
Table A.32 – Additional PDUs 25
Table A.33 – GetNameList conformance statement 26
Table A.34 – VariableAccessSpecification conformance statement 26
Table A.35 – VariableSpecification conformance statement 27
Table A.36 – Read conformance statement 27
Table A.37 – Write conformance statement 27
Table A.38 – InformationReport conformance statement 28
Table A.39 – GetVariableAccessAttributes conformance statement 28
Table A.40 – DefineNamedVariableList conformance statement 28
Table A.41 – GetNamedVariableListAttributes conformance statement 29
Table A.42 – DeleteNamedVariableList conformance statement 29
Table A.43 – Protocol versions 29
Table A.44 – Other protocol versions 30
Table A.45 – Technical corrigenda implemented 30
Table A.46 – Global statement of conformance 30

Table A.47 – Protocol mechanisms 30
Table A.48 – Association establishment procedure 30
Table A.49 – Normal release procedure 31
Table A.50 – Abnormal release procedure 31
Table A.51 – Functional units 31
Table A.52 – ACSE Supported APDUs 31
Table A.53 – A-associate-request APDU 32
Table A.54 – A-associate-response APDU 32
Table A.55 – A-release-request APDU 32
Table A.56 – A-release-response APDU 33
Table A.57 – Abort APDU 33
Table A.58 – AE title syntax name-form 33
Table A.59 – Authentication value form 33
Table A.60 – Presentation PRL 34
Table A.61 – Session PRL 35

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems

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 60870-6-702 has been prepared by IEC technical committee 57: Power systems management and associated information exchange.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1998 and constitutes a technical revision.

The main changes with respect to the previous edition are listed below:

– Accounts, Programs, Event Enrollment, and Event Condition objects were moved from being normative to informative. As a result, the conformance tables have been updated.
– The services associated with Accounts, Programs, Event Enrollment, and Event Conditions are now out-of-scope.
– The TASE.2 conformance blocks 6, 7, 8, and 9 have been made out-of-scope.

These changes were made in order to remove TASE.2 blocks that were seldom used and whose capabilities are typically implemented by some other means besides TASE.2. This was done to promote interoperability of implementations from an application perspective.

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

FDIS	Report on voting
57/1454/FDIS	57/1478/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 2.

A list of all parts in the IEC 60870 series, published under the general title *Telecontrol equipment and systems*, can be found on the IEC website.

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

This part of IEC 60870 is one of the IEC 60870-6 series defining functional profiles to be used in telecommunication networks for electric power systems. It is largely based on existing ISO/IEC International Standards and International Standardized Profiles (ISP).

The notion of functional profiles is fundamental in the organization of the IEC 60870-6 series. A description of functional profiles, their classification scheme and the manner of defining them are laid down in IEC 60870-6-1.

This profile for telecontrol application service element (TASE.2, also known as inter-control centre communications protocol, ICCP) is an application-class profile (A-profile) providing communications capabilities to control centre applications. The TASE.2 in the application layer is specified in IEC 60870-6-503. The present standard refines the application layer protocol to meet interoperability requirements and specifies requirements on the presentation and session layers support for TASE.2. TASE.2 operates in a connection mode, so this A-profile needs to interface to a transport-class profile of the T-profile variety.

Since the TASE.2 is an MMS-based protocol, this functional profile (FP) is based on MMS profiles. In the OSI international standardized profile taxonomy there is a category for MMS A-profiles. The present standard makes frequent use of the AMM11 profile.

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

Part 6-702: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Functional profile for providing the TASE.2 application service in end systems

1 Scope

This part of IEC 60870 is a functional profile (FP) and defines the provision of the TASE.2 communications services between two control centre end systems. It is supported by the transport services implemented in accordance with transport-profiles defined for the type of network that interconnects the control centre end systems. This is demonstrated in Figure 1.

This FP also defines the provision of the OSI connection-mode presentation and session services between the end systems.

ISO/ISP 14226 specifies the AMM11 profiles for MMS. The parts of ISO/ISP 14226 that cover the profile that are used as a basis for this FP are ISO/ISP 14226-1 and ISO/ISP 14226-2. This FP is in alignment with ISO/ISP 14226, as far as possible, and maintains this compatibility by reference. There are TASE.2 requirements in addition to ISO/ISP 14226. These requirements are specified in this FP.

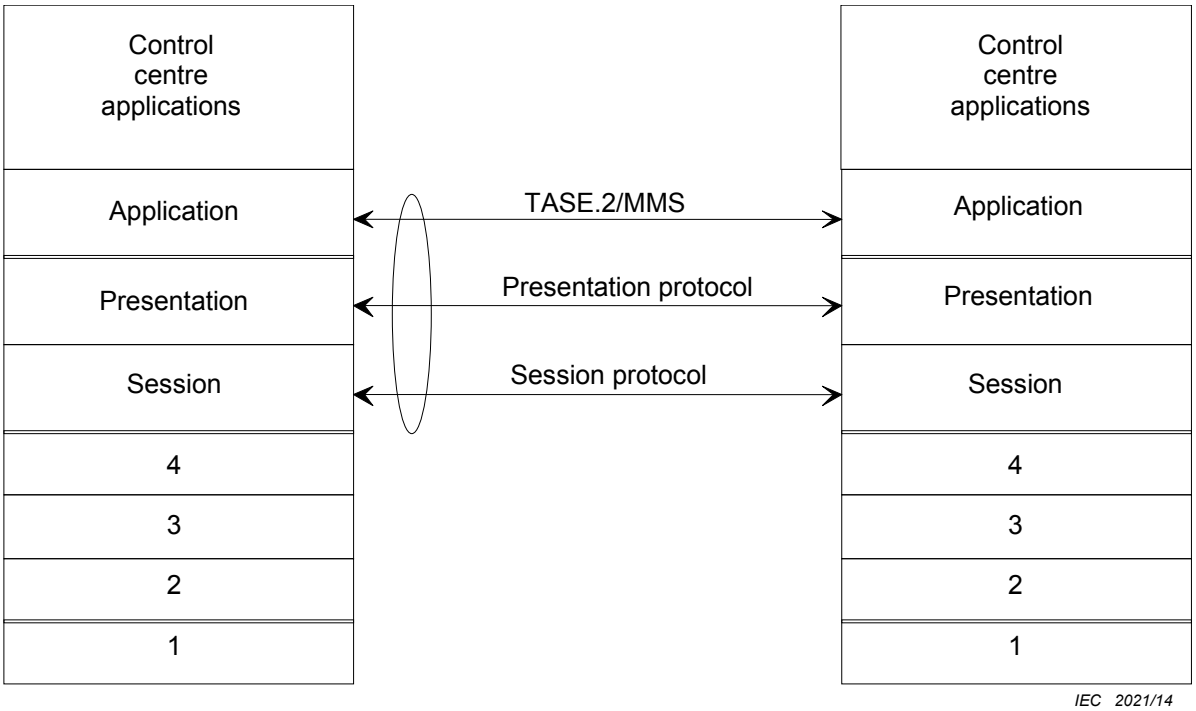


Figure 1 – Applicability of functional profile

2 Normative references

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.

IEC 60870-6-503, *Telecontrol equipment and systems – Part 6-503: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – TASE.2 Services and protocol*

IEC/TS 62351-4, *Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 4: Profiles including MMS*

ISO/IEC 8327-2, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connection-oriented Session protocol: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma*

ISO/IEC 8650-2, *Information technology – Open Systems Interconnection – Protocol specification for the Association Control Service Element: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma*

ISO/IEC 8823-2, *Information technology – Open Systems Interconnection – Connection-oriented presentation protocol: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma*

ISO 9506-1:2003, *Industrial automation systems – Manufacturing Message Specification – Part 1: Service definition*

ISO 9506-2:2003, *Industrial automation systems – Manufacturing Message Specification – Part 2: Protocol specification*

ISO/ISP 14226-1:1996, *Industrial automation systems – International Standardized Profile AMM11: MMS General Applications Base Profile – Part 1: Specification of ACSE, Presentation and Session protocols for the use by MMS*[1]

ISO/ISP 14226-2:1996, *Industrial automation systems – International Standardized Profile AMM11: MMS General Applications Base Profile – Part 2: Common MMS requirements*[1]

RFC 2126, *ISO Transport Service on top of TCP (ITOT)*

3 Terms and definitions

All the terms used in this standard are as defined in the normative references.

4 Abbreviations

All the abbreviations used in this standard are as defined in the normative references.

5 Profile protocol stacks

As shown in Figure 1, the TASE.2 profile includes the TASE.2, MMS and ACSE elements in the TASE.2 protocol, the connection-mode presentation protocol, and the connection-mode session protocol.

---

1 This publication has been withdrawn from circulation.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 41
INTRODUCTION 43
1 Domaine d'application 44
2 Références normatives 45
3 Termes et définitions 45
4 Abréviations 45
5 Piles de profils de protocole 46
6 Exigences de conformité 46
6.1 Généralités 46
6.2 Exigences TASE.2 46
6.3 Exigences MMS 46
6.4 Exigences des couches supérieures 46
6.5 Exigences des couches inférieures 46
Annexe A (normative) Listes des exigences ISPICS 47
A.1 Généralités 47
A.2 Classification des exigences 47
A.2.1 Généralités 47
A.2.2 Colonne de base 47
A.2.3 Colonne F/S 48
A.2.4 Colonne d'état 48
A.2.5 Colonne du profil 49
A.3 TASE.2 49
A.4 MMS 54
A.4.1 Généralités 54
A.4.2 Identificateur MMS 54
A.4.3 MMSString 54
A.4.4 ObjectName 54
A.4.5 PDU MMS supportées 55
A.4.6 Exigences spécifiques aux PDU 60
A.5 ACSE 64
A.5.1 Fonctions supportées 64
A.5.2 Capacité initiateur/répondeur 65
A.5.3 APDU supportés 66
A.5.4 Paramètres des APDU supportés 67
A.5.5 Formes des paramètres supportées 68
A.6 Présentation 69
A.7 Session 70
Bibliographie 71

Figure 1 – Applicabilité du profil fonctionnel 44

Tableau A.1 – Capacité Client/Serveur 49
Tableau A.2 – CBB du TASE.2 49
Tableau A.3 – Gestion d'association 50

Tableau A.4 – Valeur des données 50
Tableau A.5 – Ensemble de données 50
Tableau A.6 – Comptes 51
Tableau A.7 – Ensembles de transfert DS 51
Tableau A.8 – Objets d'ensemble de transfert de séries chronologiques 52
Tableau A.9 – Objets d'ensemble de transfert de compte de transfert 52
Tableau A.10 – Objets de message d'information 52
Tableau A.11 – Objets d'ensemble de transfert particuliers 52
Tableau A.12 – Dispositifs SBO 53
Tableau A.13 – Programmes 53
Tableau A.14 – Associations de changements d'état 53
Tableau A.15 – Conditions de changement d'état 53
Tableau A.16 – Modèles d'objets 54
Tableau A.17 – Gestion de l'environnement et gestion générale 55
Tableau A.18 – Modificateurs MMS 55
Tableau A.19 – Paramètres CBB 56
Tableau A.20 – Support VMD 56
Tableau A.21 – Gestion de domaine 57
Tableau A.22 – Gestion d'instance de programme 57
Tableau A.23 – Accès aux variables 58
Tableau A.24 – Gestion de sémaphores 58
Tableau A.25 – Communication de l'opérateur 58
Tableau A.26 – Gestion des changements d'état 59
Tableau A.27 – Gestion du journal 59
Tableau A.28 – Accès fichier 59
Tableau A.29 – Gestion fichier 60
Tableau A.30 – Gestion des échanges de données 60
Tableau A.31 – AccessControl 60
Tableau A.32 – PDU supplémentaires 60
Tableau A.33 – Déclaration de conformité de GetNameList 61
Tableau A.34 – Déclaration de conformité de VariableAccessSpecification 61
Tableau A.35 – Déclaration de conformité de VariableSpecification 62
Tableau A.36 – Déclaration de conformité de Read 62
Tableau A.37 – Déclaration de conformité de Write 62
Tableau A.38 – Déclaration de conformité de InformationReport 63
Tableau A.39 – Déclaration de conformité de GetVariableAccessAttributes 63
Tableau A.40 – Déclaration de conformité de DefineNamedVariableList 63
Tableau A.41 – Déclaration de conformité de GetNamedVariableListAttributes 64
Tableau A.42 – Déclaration de conformité de DeleteNamedVariableList 64
Tableau A.43 – Versions du protocole 64
Tableau A.44 – Autres versions de protocoles 65
Tableau A.45 – Rectificatifs techniques effectués 65
Tableau A.46 – Constat global de conformité 65

Tableau A.47 – Mécanismes protocolaires 65
Tableau A.48 – Procédure d'établissement de l'association 65
Tableau A.49 – Procédure normale de libération 66
Tableau A.50 – Procédure anormale de libération 66
Tableau A.51 – Unités fonctionnelles 66
Tableau A.52 – APDU supportés 66
Tableau A.53 – Demande associée A APDU 67
Tableau A.54 – Réponse associée A APDU 67
Tableau A.55 – Demande de libération A APDU 67
Tableau A.56 – Réponse de libération A APDU 68
Tableau A.57 – Abandon de l'APDU 68
Tableau A.58 – Forme du nom de la syntaxe du titre de l'entité d'application 68
Tableau A.59 – Forme de la valeur d'authentification 68
Tableau A.60 – Présentation PRL 69
Tableau A.61 – Session PRL 70

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE TÉLÉCONDUITE –

Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systèmes finals

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 60870-6-702 a été établie par le comité d'études 57 de l'IEC: Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1998 dont elle constitue une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont énumérées ci-dessous:

– Les objets Accounts, Programs, Event Enrollment et Event Condition qui avait une valeur normative ont désormais une valeur informative. Par conséquent, les tableaux de conformité ont été mis à jour.

– Les services associés aux objets Accounts, Programs, Event Enrollment et Event Condition sont désormais hors du domaine d'application.
– Les blocs de conformité TASE.2, 6, 7, 8 et 9 ont été retirés du domaine d'application.

Ces modifications ont été apportées afin de retirer les blocs TASE.2 qui étaient rarement utilisés dont les capacités sont généralement mises en œuvre par d'autres moyens que le TASE.2. Ceci a été réalisé pour favoriser l'interopérabilité des applications du point de vue d'une application.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
57/1454/FDIS	57/1478/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60870, publiées sous le titre général *Matériels et systèmes de téléconduite*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

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.

INTRODUCTION

La présente partie de l'IEC 60870 fait partie de la série IEC 60870-6 qui définit les profils fonctionnels devant être utilisés dans le cadre des réseaux de télécommunications pour les réseaux d'énergie électrique. Elle se fonde principalement sur les normes internationales ISO/IEC existantes et sur les profils normalisés internationaux (ISP).

La notion de profils fonctionnels est fondamentale pour l'organisation de la série IEC 60870-6. Une description des profils fonctionnels, leur mode de classification et la manière de les définir sont spécifiés dans l'IEC 60870-6-1.

Ce profil pour l'élément de service d'application de téléconduite (TASE.2, telecontrol application service élément n° 2, également connu sous le nom de ICCP, inter-control centre communications protocol, protocole de communication inter-centres de conduite) est un profil de type applicatif (profil de type A, ou A-profile) offrant des capacités de communication dans le cadre des applications des centres de conduite. Le TASE.2 de la couche application est spécifié dans l'IEC 60870-6-503. La présente norme définit plus précisément le protocole de la couche d'application afin qu'il soit conforme aux exigences d'interopérabilité et spécifie des exigences relatives aux supports des couches de présentation et de session du TASE.2. Comme TASE.2 fonctionne en mode connexion, l'interface entre ce profil de type applicatif et un profil de classe transport pris dans la gamme des profils de type T (T-profiles) est nécessaire.

Etant donné que le TASE.2 est un protocole basé MMS, ce profil fonctionnel (PF) est également basé sur les profils MMS. Dans la taxonomie des profils internationaux normalisés OSI, il existe une catégorie de profils de type A pour MMS. La présente norme fait souvent mention du profil AMM11.

MATÉRIELS ET SYSTÈMES DE TÉLÉCONDUITE –

Partie 6-702: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Profil fonctionnel pour fournir le service d'application TASE.2 dans les systèmes finals

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60870 est un profil fonctionnel (PF) et définit la prestation des services de communication TASE.2 entre deux systèmes finals de centre de conduite. Les services de transport, mis en place conformément aux profils de transport définis pour le type de réseau reliant les systèmes finals des centres de conduite, prennent en charge ce profil. Cette configuration est illustrée par la Figure 1.

Ce PF définit également la prestation de services de présentation et de session en mode connexion OSI entre les systèmes finals.

L'ISO/ISP 14226 spécifie les profils AMM11 pour MMS. Les parties de l'ISO/ISP 14226 couvrant le profil en question, qui sont utilisées comme base de ce PF, sont l'ISO/ISP 14226-1 et l'ISO/ISP 14226-2. Ce PF est, dans la mesure du possible, conforme à l'ISO/ISP 14226, et maintient cette conformité par référence. Certaines exigences TASE.2 viennent s'ajouter à celles de l'ISO/ISP 14226. Ces exigences sont spécifiées dans le présent PF.

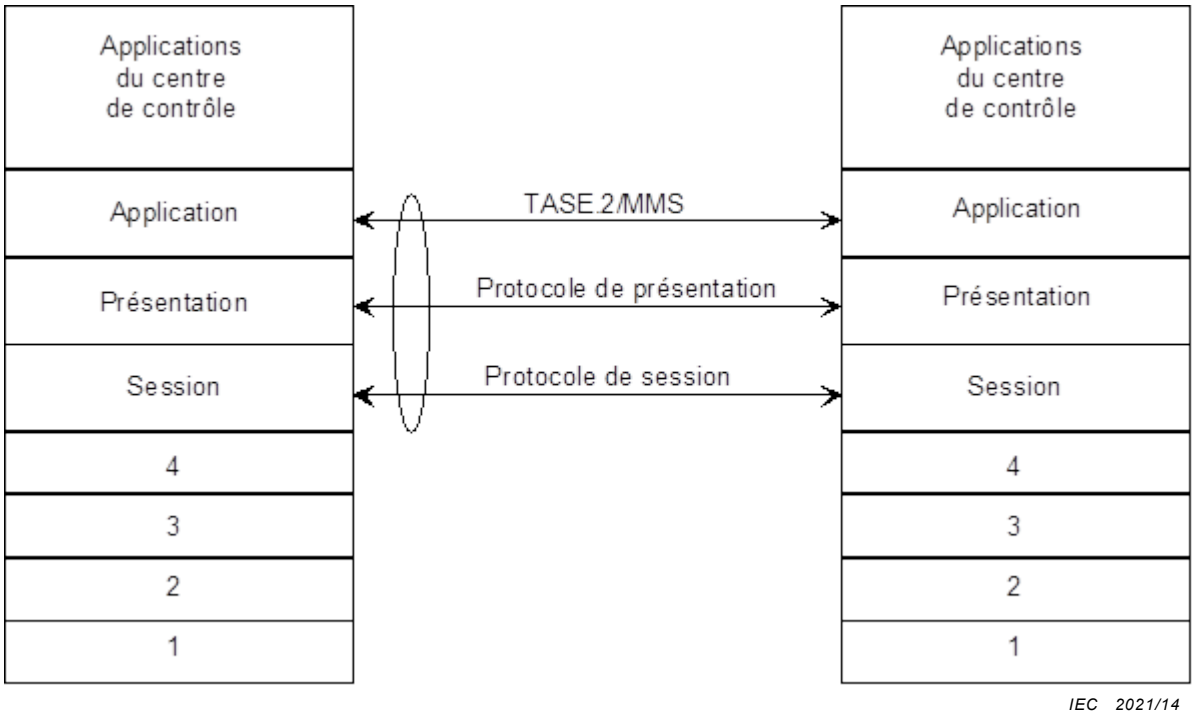


Figure 1 – Applicabilité du profil fonctionnel

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).

IEC 60870-6-503, *Matériels et systèmes de téléconduite – Partie 6-503: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T – Services et protocole TASE.2*

IEC/TS 62351-4, *Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 4: Profiles including MMS* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC 8327-2, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Protocole de session en mode orienté connexion – Partie 2: Formulaire de déclaration de conformité de la mise en œuvre du protocole (PICS)*

ISO/IEC 8650-2, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Spécification du protocole pour l'élément de service de contrôle d'association – Partie 2: Proforma d'établissement de conformité pour la mise en œuvre du protocole (PICS)*

ISO/IEC 8823-2, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Protocole de présentation en mode orienté connexion – Partie 2: Formulaire de déclaration de conformité d'implémentation de protocole (PICS)*

ISO 9506-1:2003, *Systèmes d'automatisation industrielle – Spécification de messagerie industrielle – Partie 1: Définition des services*

ISO 9506-2:2003, *Systèmes d'automatisation industrielle – Spécification de messagerie industrielle – Partie 2: Spécification de protocole*

ISO/ISP 14226-1:1996, *Systèmes d'automatisation industrielle – Profil normalisé international AMM11: Profil de base pour applications générales MMS – Partie 1: Spécification pour ACSE, protocoles de présentation et de session pour l'utilisation par MMS*[1]

ISO/ISP 14226-2:1996, *Systèmes d'automatisation industrielle – Profil normalisé international AMM11: Profil de base pour applications générales MMS – Partie 2: Prescriptions courantes pour MMS*[1]

RFC 2126, *ISO Transport Service on top of TCP (ITOT)*

3 Termes et définitions

Tous les termes utilisés dans la présente norme sont définis dans les références normatives.

4 Abréviations

Toutes les abréviations utilisées dans la présente norme sont définies dans les références normatives.

---

1 Cette publication a été supprimée des publications.