

Telecontrol equipment and systems - Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations - Section 501: TASE.1 service definitions

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60870-6-501:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60870-6-501:1996 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 21.05.1996.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60870-6-501:2002 consists of the English text of the European standard EN 60870-6-501:1996.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 21.05.1996.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 33.200

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

Descriptors: Open systems interconnection, telecontrol, protocol, abstract syntax, application service element, data exchange, service definition, model of the service

English version

Telecontrol equipment and systems
Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards
and ITU-T recommendations
Section 501: TASE.1 Service definitions
(IEC 870-6-501:1995)

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 870-6-501:1995)

Fernwirkleinrichtungen und -systeme
Teil 6: Fernwirkprotokolle, die mit
ISO-Normen und ITU-T-Empfehlungen
kompatibel sind
Hauptabschnitt 501: Beschreibung
des TASE.1-Dienstes
(IEC 870-6-501:1995)

This European Standard was approved by CENELEC on 1996-03-05. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 57/222/FDIS, future edition 1 of IEC 870-6-501, prepared by IEC TC 57, Power system control and associated communications, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60870-6-501 on 1996-03-05.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1996-12-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 1996-12-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.

Annexes designated "informative" are given for information only.

In this standard, annex ZA is normative and annexes A and B are informative.

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 870-6-501:1995 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 870-6-502	1995	Telecontrol equipment and systems Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations Section 502: TASE.1 Protocol definitions	EN 60870-6-502	1996
ISO 7498	1984	Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model	EN 27498	1989
ISO 7498-3	1989	Part 3: Naming and addressing	-	-
ISO TR 8509	1987	Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service conventions	-	-
ISO 8649	1988	Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service definition for the Association Control Service Element	-	-
ISO 8650	1988	Information processing systems - Open Systems Interconnection - Protocol specification for the Association Control Service Element	-	-
ISO 8822	1994	Information technology - Open Systems Interconnection - Presentation service definition	-	-
ISO/IEC 8824	1990	Information technologie - Open Systems Interconnection - Specification of the Abstract Syntax Notation One (ASN.1)	-	-
ISO/IEC 9072-1	1989	Information processing systems - Text communication - Remote Operations Part 1: Model notation and service definition	-	-
ISO/IEC 9072-2	1989	Part 2: Protocol specification	-	-

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
870-6-501**

Première édition
First edition
1995-12

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

Telecontrol equipment and systems –

Part 6:

Telecontrol protocols compatible with ISO standards
and ITU-T recommendations –
Section 501: TASE.1 Service definitions



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 870-6-501: 1995

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
870-6-501**

Première édition
First edition
1995-12

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

Telecontrol equipment and systems –

Part 6:

Telecontrol protocols compatible with ISO standards
and ITU-T recommendations –
Section 501: TASE.1 Service definitions

© CEI 1995 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 pro-
cédé, 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XC**

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	4
INTRODUCTION.....	6
Articles	
1 Domaine d'application et objet.....	8
2 Références normatives.....	10
3 Définitions.....	10
3.1 Définitions du modèle de référence.....	10
3.2 Définitions de dénomination et d'adressage	12
3.3 Définitions des conventions de service	12
3.4 Définition du service présentation	12
3.5 Définition du contrôle d'association.....	12
3.6 Définitions des opérations à distance.....	12
3.7 Définitions de TASE.1	12
4 Abréviations.....	16
5 Conventions.....	18
5.1 Description des paramètres de service.....	18
5.2 Initiateur et répondeur	18
6 Généralités sur le service	18
6.1 Facilité d'association	20
6.2 Facilité de groupe.....	22
6.3 Facilité de transfert d'informations.....	22
6.4 Facilité de test	22
7 Modèle du service	24
7.1 Utilisateur des services et prestataire de services TASE.1.....	24
7.2 Dénomination et adressage	26
7.3 Modélisation des groupes	26
8 Séquences pour les primitives.....	30
8.1 Généralités sur les relations dans le service.....	30
8.2 Séquences	32
9 Définition des services.....	44
9.1 Service "TASE Bind" (associer)	44
9.2 Service "TASE Unbind" (dissocier)	46
9.3 Service "TASE Abort" (abandon)	48
9.4 Service "Group Management" (gestion de groupes).....	50
9.5 Service "Define Group" (définir un groupe)	54
9.6 Service "Get Group" (obtenir un groupe)	58
9.7 Service "Requested Data Transfer" (transfert des données demandé)	62
9.8 Service "Send Confirmed Data" (envoi des données confirmées).....	68
9.9 Service "Send Non-Confirmed Data" (envoi des données non confirmées).....	70
9.10 Service "Unsolicited Data Transfer Management" (gestion de transfert des données non sollicité).....	72
9.11 Service "Command Transfer" (transfert de commandes)	76
9.12 Service "Send Mixed Data" (envoi des données mixées)	82
9.13 Service "Test Association" (test des associations)	84
Annexes	
A – TASE.1 Interface programmatique des applications	86
B – Bibliographie	168

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope and object	9
2 Normative references.....	11
3 Definitions.....	11
3.1 Reference model definitions.....	11
3.2 Naming and addressing definitions.....	13
3.3 Service conventions definitions.....	13
3.4 Presentation service definition	13
3.5 Association control definition.....	13
3.6 Remote operations definitions	13
3.7 TASE.1 definitions	13
4 Abbreviations.....	17
5 Conventions.....	19
5.1 Service parameter description.....	19
5.2 Initiator and responder	19
6 Overview of service.....	19
6.1 Association facility	21
6.2 Group facility	23
6.3 Information transfer facility.....	23
6.4 Test facility	23
7 Model of the service.....	25
7.1 TASE.1 service-user and service-provider.....	25
7.2 Naming and addressing	27
7.3 Group modelling	27
8 Sequences of service primitives	31
8.1 Overview of service relationships	31
8.2 Sequences.....	33
9 Service definition	45
9.1 TASE Bind service.....	45
9.2 TASE Unbind service	47
9.3 TASE Abort service.....	49
9.4 Group Management service	51
9.5 Define Group service	55
9.6 Get Group service.....	59
9.7 Requested Data Transfer service	63
9.8 Send Confirmed Data service.....	69
9.9 Send Non-confirmed Data service	71
9.10 Unsolicited Data Transfer Management service	73
9.11 Command Transfer service	77
9.12 Send Mixed Data service	83
9.13 Test Association service	85
Annexes	
A – TASE.1 Application Programming Interface	87
B – Bibliography	169

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

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 recommandation 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 norme internationale CEI 870-6-501 a été établie par le comité d'études 57 de la CEI: Conduite des systèmes de puissance et communications associées.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
57/222/FDIS	57/258/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.

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

**Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards
and ITU-T recommendations –
Section 501: TASE.1 Service definitions**

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. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 870-6-501 has been prepared by IEC technical committee 57: Power system control and associated communications.

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

FDIS	Report on voting
57/222/FDIS	57/258/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.

Annexes A and B are for information only.

INTRODUCTION

Les spécifications TASE.1 (Telecontrol Application Service Element no. 1 = élément de service d'application de téléconduite n° 1) ci-jointes ont été développées en tant que résultat de la stratégie du CE 57 exprimée dans l'annexe C du rapport technique CEI 870-6-1 [1]*. Cette stratégie définit les besoins en normalisation limités aux protocoles compatibles à l'OSI de l'ISO et base le travail sur des technologies éprouvées.

L'objectif de TASE.1 est de servir les utilitaires qui ont besoin d'échanger des données du processus, par exemple des mesures en temps réel, des états de disjoncteurs ou des index de compteurs d'énergie. Les échanges se situent à tous les niveaux, au sein de l'utilitaire ou entre utilitaires utilisant un réseau de données. Le réseau peut être local ou grande distance, public ou privé, mais il doit être capable de supporter les protocoles normalisés de l'ISO.

TASE.1 est un protocole de la Couche Application et les services correspondants sont basés sur le protocole ELCOM 90, une norme de fait. Les services du protocole éprouvé ELCOM 90 ont été inclus dans le jeu complet des protocoles normalisés de l'ISO là où les protocoles ISO sont utilisés à tous les niveaux y compris dans la Couche 7. Certains services d'ELCOM 90 ont été directement mis en correspondance avec les services des normes ISO ACSE et ROSE, alors que les autres sont inclus dans les services de TASE.1. Cette solution permet d'avoir un ensemble de logiciels communs important pour les différentes fonctions de communication dans un système et maintiendra au minimum les coûts d'implémentation. Pour voir comment TASE.1 s'intègre dans l'architecture globale, se référer à l'annexe C du rapport technique CEI 870-6-1 [1]*.

Le protocole TASE.1 rendra possible l'échange de données de types variés entre des systèmes de téléconduite à des niveaux différents, par exemple:

- valeur de données en temps réel;
- jeux de données historiques;
- valeurs de données de contrôle de supervision;
- textes de messages courts.

Le transfert de données peut être initialisé et contrôlé de différentes façons, par exemple:

- transfert périodique;
- transfert non sollicité, piloté par un événement;
- transfert demandé.

La transmission de données peut s'effectuer sur la base d'un élément de données individuel, ou les valeurs de données peuvent être regroupées pour une meilleure efficacité de la transmission.

La définition du protocole est faite de telle sorte qu'il permet l'introduction de nouveaux types de données. Si de nouveaux types de données sont nécessaires, ils peuvent être définis dans un amendement par extension de la syntaxe ASN.1 du protocole.

TASE.1 est étudié pour être exploité avec d'autres protocoles normalisés, et TASE.1 ne fournira pas de fonctionnalités déjà disponibles dans d'autres normes, par exemple FTAM pour le transfert de fichiers ou X.400 pour le transfert de messages.

* Les chiffres entre crochets se rapportent à l'annexe B, Bibliographie.

INTRODUCTION

The TASE.1 (Telecontrol Application Service Element No. 1) specification has been developed as a result of the TC57 strategy expressed in annex C of the technical report IEC 870-6-1 [1]*. This strategy defines the requirement to standardize only ISO/OSI compliant protocols, and to base the work on proven technology.

The TASE.1 is aimed for use where utilities have a need for exchange of process data, e.g. real-time measurements, breaker status, or energy counter values. The exchange can be on any level within the utility or between utilities using a data network. The network can be local or wide, public or private, but must be able to support standard ISO protocols.

The TASE.1 is an application layer protocol and the corresponding service specifications are based on the ELCOM 90 de facto standard protocol. The services of the proved ELCOM 90 protocol have been moved into a full ISO stack of protocols where standard ISO protocols are used on all levels including layer 7. Some of the services of ELCOM 90 have been mapped directly on the services of the ISO standards ACSE and ROSE while the remaining are included in the TASE.1 services. This solution will ensure a high degree of common software between different communication functions within a system and keep the cost of implementation at a minimum. Please refer to annex C of the technical report IEC 870-6-1 [1]*, for a description of how this TASE.1 fits into the overall architecture.

The TASE.1 protocol will make it possible to exchange data values of different type between telecontrol systems at different levels, for example:

- real-time data values;
- historical data set values;
- supervisory control data values;
- short text messages.

Data transfer can be initiated and controlled in various ways, for example:

- periodic transfer;
- unsolicited transfer, event driven;
- requested transfer.

The data transmission can be done on an individual data item value basis, or data values can be grouped together for more efficient transmission.

The protocol definition is prepared for introduction of new data types. If additional data types are required, these may be defined in an amendment by extension of the ASN.1 syntax of the protocol.

The TASE.1 is designed to operate together with other standard protocols and does therefore not provide functionality already available in other standards in use, for example FTAM for file transfer and X.400 for message transfer.

* Numbers in brackets refer to annex B, Bibliography.

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

1 Domaine d'application et objet

Cette section de la CEI 870-6 définit les services d'un élément de service d'application: TASE.1 (Telecontrol Application Service Element = élément de service d'application de téléconduite) pour les échanges de données de processus dans les systèmes de téléconduite.

Les objectifs principaux de la définition de ces services sont:

- simplicité;
- adaptabilité;
- indépendance des couches basses de l'architecture;
- extensibilité;
- efficacité;
- performance;
- maintenabilité.

Les services de TASE.1 sont:

- services pour définir, changer, supprimer et examiner des groupes d'informations;
- services pour gérer le transfert de groupes d'informations et de blocs d'informations de différents groupes;
- services pour des contrôles de supervision.

Les services TASE.1 sont fournis par l'utilisation des protocoles TASE.1 (CEI 870-6-502) en conjonction avec les services de ROSE (Remote Operations Service Element = élément de service d'opérations à distance) (ISO/IEC 9072-1) et du protocole ROSE (ISO/IEC 9072-2) ainsi que les services de ACSE (Association Control Service Element = éléments de service de contrôle d'association) (ISO 8649) et du protocole ACSE (ISO 8650).

Les services définis dans la présente norme permettent la communication entre systèmes de téléconduite. Les primitives contiennent un ensemble minimal capable de satisfaire les besoins ci-dessous:

- permettre l'inclusion de protocoles normalisés OSI pour toutes les couches;
- permettre l'extension des services pour satisfaire les besoins futurs de l'OSI.

Les services s'appliquent aussi bien à l'échange de données en temps réel qu'à celui de données historiques ou de données de planification.

TELECONTROL EQUIPMENT AND SYSTEMS –

Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – Section 501: TASE.1 Service definitions

1 Scope and object

This section of IEC 870-6 defines the services provided by a telecontrol specific application-service-element – the Telecontrol Application Service Element No. 1 (TASE.1) – for the exchange of process data in telecontrol systems.

The main goals for the design of these services are:

- simplicity;
- adaptability;
- independence of lower layer architecture;
- extensibility;
- efficiency;
- performance;
- maintainability.

The services of TASE.1 are:

- services for defining, changing, deleting and inspecting information groups;
- services for managing the transfer of information groups and blocks of information from different groups;
- services for supervisory control.

The TASE.1 services are provided by the use of the TASE.1 protocol (IEC 870-6-502) in conjunction with the Remote Operations Service Element (ROSE) services (ISO/IEC 9072-1), the ROSE protocol (ISO/IEC 9072-2), and the Association Control Service Element (ACSE) services (ISO 8649) and the ACSE protocol (ISO 8650).

The services defined in this standard allow communication between telecontrol end systems. The primitives comprise a minimum set able to fulfil the following requirements:

- allowing the inclusion of OSI standard protocols for all layers;
- allowing extensions of the services to cope with future OSI requirements.

The services can be applied for the exchange of realtime data, as well as historical and planning data.

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 section de la CEI 870-6. 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 section de la CEI 870-6 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 870-6-502: 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 7498: 1984, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de Référence de base*

ISO 7498-3: 1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de Référence de base – Partie 3: Dénomination et adressage*

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

ISO 8649: 1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service pour l'élément de service de contrôle d'association*

ISO 8650: 1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification du protocole pour l'élément de service de contrôle d'association*

ISO 8822: 1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de présentation (publiée actuellement en anglais seulement)*

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

ISO/IEC 9072-1: 1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de textes – Opérations à distance – Partie 1: Modèle, notation et définition du service (publiée actuellement en anglais seulement)*

ISO/IEC 9072-2:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de textes – Opérations à distance – Partie 2: Spécification du protocole (publiée actuellement en anglais seulement)*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente section de la CEI 870-6, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 Définitions du modèle de référence (termes définis dans l'ISO 7498)

- a) Processus d'application = application-process
- b) Information de contrôle de processus d'application = application-protocol-control-information
- c) Entité application = application entity

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 870-6. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 870-6 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 870-6-502: 1995, *Telecontrol equipment and systems – Part 6: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and IUT-T recommendations – Section 502: TASE.1 Protocol definitions*

ISO 7498: 1984, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model*

ISO 7498-3: 1989, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 3: Naming and addressing*

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

ISO 8649: 1988, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Service definition for the Association Control Service Element*

ISO 8650: 1988, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Protocol specification for the Association Control Service Element*

ISO 8822: 1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Presentation service definition*

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

ISO/IEC 9072-1: 1989, *Information processing systems – Text communication – Remote Operations – Part 1: Model notation and service definition*

ISO/IEC 9072-2: 1989, *Information processing systems – Text communication – Remote Operations – Part 2: Protocol specification*

3 Definitions

For the purpose of this section of IEC 870-6, the following definitions apply.

3.1 Reference model definitions (terms defined in ISO 7498)

- a) Application-process
- b) Application-protocol-control-information
- c) Application entity