



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



---

## Electricity metering data exchange – The DLMS/COSEM suite – Part 6-2: COSEM interface classes

## Échange de données dans les équipements de comptage de l'énergie électrique – La suite DLMS/COSEM – Partie 6-2: Classes d'interfaces COSEM

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE **XH**  
CODE PRIX

ICS 17.220; 35.110; 91.140.50

ISBN 978-2-83220-822-9

**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.**

## CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	9
1 Scope .....	10
2 Normative references .....	10
3 Abbreviations .....	12
4 Basic principles .....	14
4.1 General .....	14
4.2 Referencing methods.....	15
4.3 Reserved base_names for special COSEM objects.....	15
4.4 Class description notation.....	15
4.5 Common data types.....	18
4.6 Data formats.....	19
4.6.1 Date and time formats .....	19
4.6.2 Floating point number formats .....	21
4.7 The COSEM server model .....	23
4.8 The COSEM logical device .....	24
4.8.1 General .....	24
4.8.2 COSEM logical device name .....	24
4.8.3 The "association view" of the logical device .....	24
4.8.4 Mandatory contents of a COSEM logical device .....	24
4.8.5 Management logical device .....	25
4.9 Data security .....	25
5 The COSEM interface classes .....	25
5.1 Overview .....	25
5.2 Interface classes for parameters and measurement data .....	27
5.2.1 Data (class_id: 1, version: 0).....	27
5.2.2 Register (class_id: 3, version: 0) .....	28
5.2.3 Extended register (class_id: 4, version: 0) .....	32
5.2.4 Demand register (class_id: 5, version: 0).....	33
5.2.5 Register activation (class_id: 6, version: 0).....	36
5.2.6 Profile generic (class_id: 7, version: 1).....	38
5.2.7 Utility tables (class_id: 26, version: 0) .....	43
5.2.8 Register table (class_id: 61, version: 0).....	44
5.2.9 Status mapping (class_id: 63, version: 0).....	47
5.3 Interface classes for access control and management .....	48
5.3.1 Association SN (class_id: 12, version: 2) .....	48
5.3.2 Association LN (class_id: 15, version: 1) .....	52
5.3.3 SAP assignment (class_id: 17, version: 0) .....	58
5.3.4 Image transfer (class_id: 18, version: 0) .....	59
5.3.5 Security setup (class_id: 64, version: 0) .....	67
5.4 Interface classes for time- and event bound control .....	68
5.4.1 Clock (class_id: 8, version: 0) .....	68
5.4.2 Script table (class_id: 9, version: 0).....	71
5.4.3 Schedule (class_id: 10, version: 0).....	72
5.4.4 Special days table (class_id: 11, version: 0) .....	75
5.4.5 Activity calendar (class_id: 20, version: 0).....	76

5.4.6	Register monitor (class_id: 21, version: 0)	79
5.4.7	Single action schedule (class_id: 22, version: 0)	80
5.4.8	Disconnect control (class_id: 70, version: 0)	81
5.4.9	Limiter (class_id: 71, version: 0)	84
5.4.10	Sensor manager interface class (class_id:67, version: 0)	86
5.5	Interface classes for setting up data exchange via local ports and modems	90
5.5.1	IEC local port setup (class_id: 19, version: 1)	90
5.5.2	IEC HDLC setup (class_id: 23, version: 1)	92
5.5.3	IEC twisted pair (1) setup (class_id: 24, version: 0)	94
5.5.4	Modem configuration (class_id: 27, version: 1)	95
5.5.5	Auto answer (class_id: 28, version: 0)	96
5.5.6	Auto connect (class_id: 29, version: 1)	98
5.6	Interface classes for setting up data exchange via M-Bus	99
5.6.1	M-Bus slave port setup (class_id: 25, version: 0)	99
5.6.2	M-Bus client (class_id: 72, version: 0)	100
5.6.3	Wireless Mode Q channel (class_id: 73, version: 1)	105
5.6.4	M-Bus master port setup (class_id: 74, version: 0)	105
5.7	Interface classes for setting up data exchange over the Internet	106
5.7.1	TCP-UDP setup (class_id: 41, version: 0)	106
5.7.2	IPv4 setup (class_id: 42, version: 0)	107
5.7.3	MAC address setup (class_id: 43, version: 0)	111
5.7.4	PPP setup (class_id: 44, version: 0)	111
5.7.5	GPRS modem setup (class_id: 45, version: 0)	115
5.7.6	SMTP setup (class_id: 46, version: 0)	116
5.8	Interface classes for setting up data exchange using S-FSK PLC	117
5.8.1	General	117
5.8.2	Definitions and abbreviations related to the S-FSK PLC profile	117
5.8.3	Overview	119
5.8.4	S-FSK Phy&MAC set-up (class_id: 50, version: 1)	121
5.8.5	S-FSK Active initiator (class_id: 51, version: 0)	125
5.8.6	S-FSK MAC synchronization timeouts (class_id: 52, version: 0)	127
5.8.7	S-FSK MAC counters (class_id: 53, version: 0)	129
5.8.8	IEC 61334-4-32 LLC setup (class_id: 55, version: 1)	133
5.8.9	S-FSK Reporting system list (class_id: 56, version: 0)	134
5.9	Interface classes for setting up the LLC layer for ISO/IEC 8802-2	135
5.9.1	General	135
5.9.2	Definitions related to the ISO/IEC 8802-2 LLC layer	135
5.9.3	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 1 setup (class_id: 57, version: 0)	135
5.9.4	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 2 setup (class_id: 58, version: 0)	136
5.9.5	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 3 setup (class_id: 59, version: 0)	137
5.10	Maintenance of the interface classes	140
5.10.1	New versions of interface classes	140
5.10.2	New interface classes	140
5.10.3	Removal of interface classes	140
6	Relation to OBIS	140
6.1	General	140
6.2	Abstract COSEM objects	141
6.2.1	Use of value group C	141
6.2.2	Data of historical billing periods	142

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

6.2.3	Billing period values / reset counter entries.....	143
6.2.4	Clock objects (class_id: 8).....	144
6.2.5	Modem configuration and related objects.....	144
6.2.6	Script table objects (class_id: 9).....	144
6.2.7	Special days table objects (class_id: 11) .....	145
6.2.8	Schedule objects (class_id: 10) .....	145
6.2.9	Activity calendar objects (class_id: 20) .....	145
6.2.10	Register activation objects (class_id: 6).....	146
6.2.11	Single action schedule objects (class_id: 22).....	146
6.2.12	Register monitor objects (class_id: 21).....	146
6.2.13	Limiter objects (class_id: 71).....	146
6.2.14	IEC local port setup objects (class_id: 19) .....	146
6.2.15	Standard readout profile objects (class_id: 7) .....	146
6.2.16	IEC HDLC setup objects (class_id: 23) .....	147
6.2.17	IEC twisted pair (1) setup objects (class_id: 24).....	147
6.2.18	Objects related to data exchange over M-Bus .....	147
6.2.19	Objects to set up data exchange over the Internet .....	148
6.2.20	Objects for setting up data exchange using S-FSK PLC .....	149
6.2.21	Objects for setting up the ISO/IEC 8802-2 LLC layer.....	149
6.2.22	Association objects (class_id: 12, 15).....	150
6.2.23	SAP assignment object (class_id: 17).....	150
6.2.24	COSEM logical device name object .....	150
6.2.25	Security setup and frame counter objects (class_id: 64).....	150
6.2.26	Image transfer objects (class_id: 18) .....	151
6.2.27	Utility table objects (class_id: 26) .....	151
6.2.28	Device ID objects .....	152
6.2.29	Metering point ID objects.....	152
6.2.30	Parameter changes and calibration objects.....	152
6.2.31	I/O control signal objects.....	152
6.2.32	Disconnect control objects (class_id: 70).....	153
6.2.33	Status of internal control signals objects.....	153
6.2.34	Internal operating status objects.....	153
6.2.35	Battery entries objects .....	154
6.2.36	Power failure monitoring objects.....	154
6.2.37	Operating time objects .....	155
6.2.38	Environment related parameters objects .....	155
6.2.39	Status register objects .....	155
6.2.40	Event code objects.....	155
6.2.41	Communication port log parameter objects .....	156
6.2.42	Consumer message objects .....	156
6.2.43	Currently active tariff objects .....	156
6.2.44	Event counter objects.....	156
6.2.45	Error register objects .....	156
6.2.46	Alarm registers and alarm filters objects .....	157
6.2.47	General list objects (class_id: 7).....	157
6.2.48	Event log objects .....	158
6.2.49	Inactive objects.....	158
6.3	Electricity related COSEM objects.....	158
6.3.1	Value group D definitions .....	158

6.3.2	Electricity ID numbers .....	159
6.3.3	Billing period values / reset counter entries.....	159
6.3.4	Other electricity related general purpose objects.....	159
6.3.5	Measurement algorithm.....	160
6.3.6	Metering point ID (electricity related).....	161
6.3.7	Electricity related status objects .....	162
6.3.8	Electricity related list objects (class_id: 7) .....	162
6.3.9	Threshold values .....	162
6.3.10	Register monitor objects (class_id: 21).....	163
6.4	Coding of OBIS identifications .....	163
7	Previous versions of interface classes.....	164
7.1	General.....	164
7.2	Profile generic (class_id: 7, version: 0).....	164
7.3	Association SN (class_id: 12, version: 0).....	168
7.4	Association SN (class_id: 12, version: 1).....	170
7.5	Association LN (class_id: 15, version: 0) .....	173
7.6	IEC local port setup (class_id: 19, version: 0).....	178
7.7	IEC HDLC setup, (class_id: 23, version: 0).....	179
7.8	PSTN modem configuration (class_id: 27, version: 0).....	181
7.9	PSTN auto dial (class_id: 29, version: 0).....	182
7.10	S-FSK Phy&MAC setup (class_id: 50, version: 0) .....	184
7.11	S-FSK IEC 61334-4-32 LLC setup (class_id: 55, version: 0) .....	188
Annex A (informative)	Significant technical changes with respect to IEC 62056-62 .....	190
Bibliography	.....	193
Index	.....	195
Figure 1	– An interface class and its instances .....	14
Figure 2	– The COSEM server model .....	23
Figure 3	– Combined metering device .....	23
Figure 4	– Overview of the interface classes – Part 1.....	26
Figure 5	– Overview of the interface classes – Part 2.....	27
Figure 6	– The time attributes when measuring sliding demand.....	33
Figure 7	– The attributes in the case of block demand .....	33
Figure 8	– The attributes in the case of sliding demand (number of periods = 3).....	34
Figure 9	– The meaning of the definitions concerning the Image .....	60
Figure 10	– The Image Read and the Image Transfer services.....	60
Figure 11	– Image transfer process flow chart .....	64
Figure 12	– The generalized time concept .....	69
Figure 13	– State diagram of the Disconnect control IC.....	82
Figure 14	– Definition of upper and lower thresholds .....	90
Figure 15	– Object model of DLMS/COSEM servers .....	119
Figure 16	– Data of historical billing periods – example with module 12, VZ = 5 .....	143
Table 1	– Reserved base_names for SN referencing .....	15
Table 2	– Common data types.....	18
Table 3	– Enumerated values for physical units .....	30

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Table 4 – Examples for scaler_unit.....	32
Table 5 – Schedule.....	72
Table 6 – Special days table.....	73
Table 7 – Disconnect control IC – states and state transitions.....	83
Table 8 – Explicit presentation of threshold value arrays.....	90
Table 9 – Explicit presentation of action_sets.....	90
Table 10 – Mapping IEC 61334-5-512 MIB variables to COSEM IC attributes / methods.....	120
Table 11 – MAC addresses in the S-FSK profile.....	125
Table 12 – Use of value group C for abstract objects in the COSEM context.....	142
Table 13 – Representation of various values by appropriate ICs.....	158
Table 14 – Measuring algorithms – enumerated values.....	160
Table 15 – Threshold objects, electricity.....	163
Table 16 – Register monitor objects, electricity.....	163

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### **ELECTRICITY METERING DATA EXCHANGE – THE DLMS/COSEM SUITE –**

#### **Part 6-2: COSEM interface classes**

#### 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.

The International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this International Standard may involve the use of a maintenance service concerning the stack of protocols on which the present standard IEC 62056-6-2 is based.

The IEC takes no position concerning the evidence, validity and scope of this maintenance service.

The provider of the maintenance service has assured the IEC that he is willing to provide services under reasonable and non-discriminatory terms and conditions for applicants throughout the world. In this respect, the statement of the provider of the maintenance service is registered with the IEC. Information may be obtained from:

DLMS<sup>1</sup> User Association  
Zug/Switzerland  
www.dlms.ch

---

<sup>1</sup> Device Language Message Specification.

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

International Standard IEC 62056-6-2 has been prepared by IEC technical committee 13: Electrical energy measurement, tariff- and load control.

This edition cancels and replaces IEC 62056-62 published in 2006. It constitutes a technical revision.

The significant technical changes with respect to IEC 62056-62 are listed in Annex A.

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

FDIS	Report on voting
13/1525/FDIS	13/1543/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 the parts in the IEC 62056 series, published under the general title *Electricity metering data exchange – The DLMS/COSEM suite*, can be found on the IEC website.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated at the time of the next edition.

The numbering scheme has changed from IEC 62056-XY to IEC 62056-X-Y. For example IEC 62056-62 becomes IEC 62056-6-2.

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.

**IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.**



## INTRODUCTION

Driven not only by the business needs of utilities – often in a deregulated competitive market – but also by the increasing desire to manage natural resources efficiently as regards production, distribution and use, the utility meter is increasingly part of an integrated metering, control, and billing system. Not only at grid level but, with the advent of initiatives to involve consumers in energy and resource management, in industry and even down to the domestic level, the meter is no simple data recording device but relies critically on communication capabilities, system integration and interoperability.

COSEM, the Companion Specification for Energy Metering, addresses these challenges by looking at the meter as an integrated part of a communication system which requires above all the ability to convey measurements of the delivered product (energy) from the diverse points where these measurements are made to the business processes which use them, over a variety of connecting media. Such systems handle a gamut of additional information and support setup and control functions which allow operating the meter remotely at virtually all times.

COSEM achieves all this in a way which is essentially non-proprietary and does not make assumptions about the technical processes in place within the meter. Using *object modelling* techniques established in the world of information science, the data to be supplied by the meter is defined in a standard way that is accessible to the utility's business processes and relevant parts of its behaviour are similarly represented, while the communications are defined following the *Open Systems Interconnection* that is fundamental to the telecommunications world. The formal specification of interface classes and objects, which enables this, forms a major part of COSEM.

To allow further analysis of information, for the purposes of billing, load-, customer- and contract management, it is necessary to uniquely identify data items, whether collected manually or automatically, via local or remote data exchange, in a manufacturer-independent way. The definition of identification codes to achieve this – the OBIS codes – is based on DIN 43863-3:1997, *Electricity meters – Part 3: Tariff metering device as additional equipment for electricity meters – EDIS – Energy Data Identification System*.

The COSEM model represents the meter as a server – see 4.7 – used by client applications that retrieve data from, provide control information to, and instigate known actions within the meter via controlled access to the attributes and specific methods of objects making up the server interface. This client may be supporting the business processes of utilities, customers, meter operators, or meter manufacturers.

The information content and abilities of the server are not fixed; instead, the standardized objects and interface classes (ICs) form an extensible library from which the manufacturer can assemble (model) its products according to national specifications or contract requirements. As a key element, the server offers means to retrieve its particular structural model (the list of logical devices and the list of objects visible through the interface). The library is designed so that the entire range of products (from residential to commercial, industrial, and transmission and distribution applications) can be covered. The choice of the subset of ICs used to build a meter, and the instantiation and implementation of those ICs are part of the product design and therefore left to the manufacturer. The concept of the standardized metering interface class library provides the different users and manufacturers with a maximum of diversity without having to sacrifice interoperability.

## **ELECTRICITY METERING DATA EXCHANGE – THE DLMS/COSEM SUITE –**

### **Part 6-2: COSEM interface classes**

#### **1 Scope**

This part of IEC 62056 specifies a model of a meter as it is seen through its communication interface(s). Generic building blocks are defined using object-oriented methods, in the form of interface classes to model meters from simple up to very complex functionality.

#### **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 61334-4-32:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 32: Data link layer – Logical link control (LLC)*

IEC 61334-4-41:1996, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4: Data communication protocols – Section 41: Application protocols – Distribution line message specification*

IEC 61334-4-511:2000, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4-511: Data communication protocols – Systems management – CIASE protocol*

IEC 61334-4-512:2001, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 4-512: Data communication protocols – System management using profile 61334-5-1 – Management Information Base (MIB)*

IEC 61334-5-1:2001, *Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 5-1: Lower layer profiles – The spread frequency shift keying (S-FSK) profile*

IEC/TR 62051:1999, *Electricity metering – Glossary of terms*

IEC/TR 62051-1:2004, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Glossary of terms – Part 1: Terms related to data exchange with metering equipment using DLMS/COSEM*

IEC 62056-21:2002, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Part 21: Direct local data exchange*

Draft IEC 62056-3-1:—, *Electricity metering data exchange – The DLMS/COSEM suite – Part 3-1: Use of local area networks on twisted pair with carrier signalling<sup>2</sup>*

IEC 62056-46:2002, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Part 46: Data link layer using HDLC protocol*  
Amendment 1:2006

---

<sup>2</sup> To be published.

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". Click here to purchase the full version from the ANSI store.

IEC 62056-5-3:—, *Electricity metering data exchange – The DLMS/COSEM suite – Part 5-3: DLMS/COSEM application layer*<sup>3</sup>

IEC 62056-6-1:—, *Electricity metering data exchange – The DLMS/COSEM suite – Part 6-1: Object identification system (OBIS)*<sup>4</sup>

ISO/IEC 8802-2:1998, *Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements – Part 2: Logical link control*

ISO/IEC/IEEE 60559:2011, *Information technology – Microprocessor Systems – Floating-Point arithmetic*

EN 13757-2:2004, *Communication system for meters and remote reading of meters – Part 2: Physical and Link layer*

EN 13757-3:2004, *Communication system for meters and remote reading of meters – Part 3: Dedicated application layer*

EN 13757-5:2008, *Wireless meter readout – Communication system for meters and remote reading of meters – Part 5: Relaying*

ANSI C12.19:1997, *IEEE 1377:1997, Utility industry end device data tables*

RFC 1332: 1992, Internet Engineering Task Force (IETF). *The PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)*. Edited by G. McGregor, May 1992. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1332.txt>

RFC 1570: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *PPP LCP Extensions*, Edited by W. Simpson, January, 1994. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1570.txt>

RFC 1661: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF) *The Point-to-Point Protocol (PPP) (Also: IETF STD 0051)*, 1994. Edited by W. Simpson, July, 1994. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1661.txt>

RFC 1662: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *PPP in HDLC-like Framing (Also: IETF STD 0051)*. Edited by W. Simpson, July, 1994. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1662.txt>

RFC 1700: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *Assigned numbers (Also: IETF STD 0002)*. Edited by J. Reynolds, J. Postel, October 1994. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1700.txt>

RFC 2507:1999, Internet Engineering Task Force (IETF). *IP Header Compression*. Edited by M. Degermark, B. Nordgren, S. Pink, October 1994. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2507.txt>

RFC 3241: 2002, Internet Engineering Task Force (IETF). *Robust Header Compression (ROHC) over PPP*, 2002. Edited by C. Bormann, April 2002. Available from: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3241.txt>

---

<sup>3</sup> To be published simultaneously with this part of IEC 62056.

<sup>4</sup> To be published simultaneously with this part of IEC 62056.

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". Click here to purchase the full version from the ANSI store.

STD 0005:1981, Internet Engineering Task Force (IETF). *Internet Protocol. Also: RFC0791 (RFC0792, RFC0919, RFC0922, RFC0950, RFC1112). Intellectual Property Rights in IETF Technology.* Edited by Jon Postel. September 1981. Available from: <http://www.faqs.org/rfcs/std/std5.html>

STD 0051:1994, Internet Engineering Task Force (IETF): *The Point-to-Point Protocol (PPP).* Edited by W. Simpson July 1994. (Also RFC1661, RFC1662). Available from: <http://www.faqs.org/rfcs/std/std51.html>

NOTE See also the Bibliography.

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	205
INTRODUCTION.....	207
1 Domaine d'application.....	209
2 Références normatives.....	209
3 Abréviations.....	211
4 Principes de base.....	213
4.1 Généralités.....	213
4.2 Méthodes de référencement.....	215
4.3 Base_name réservés pour des objets COSEM spéciaux.....	215
4.4 Notation pour la description de classes.....	215
4.5 Types de données communs.....	218
4.6 Formats de données.....	220
4.6.1 Formats des date et heure.....	220
4.6.2 Formats de nombres en virgule flottante.....	222
4.7 Le modèle de serveur COSEM.....	224
4.8 Le dispositif logique COSEM.....	225
4.8.1 Généralités.....	225
4.8.2 Nom de dispositif logique COSEM.....	225
4.8.3 La "vue association" du dispositif logique.....	226
4.8.4 Contenu obligatoire d'un dispositif logique COSEM.....	226
4.8.5 Dispositif logique de gestion.....	226
4.9 Sécurité des données.....	226
5 Les classes d'interfaces de la COSEM.....	227
5.1 Vue d'ensemble.....	227
5.2 Classes d'interfaces pour paramètres et données de mesure.....	230
5.2.1 Data (class_id: 1, version: 0).....	230
5.2.2 Registre (class_id: 3, version: 0).....	230
5.2.3 Registre étendu (class_id: 4, version: 0).....	234
5.2.4 Registre de demande (class_id: 5, version: 0).....	235
5.2.5 Register activation (class_id: 6, version: 0).....	240
5.2.6 Profil générique (class_id: 7, version: 1).....	241
5.2.7 Table de fournisseur de service d'énergie (class_id: 26, version: 0).....	247
5.2.8 Register table (class_id: 61, version: 0).....	248
5.2.9 Cartographie de statut (class_id: 63, version: 0).....	251
5.3 Classes d'interfaces pour contrôle d'accès et gestion.....	252
5.3.1 SN d'association (class_id: 12, version: 2).....	252
5.3.2 Association LN (class_id: 15, version: 1).....	256
5.3.3 SAP assignment (class_id: 17, version: 0).....	261
5.3.4 Image transfer (class_id: 18, version: 0).....	262
5.3.5 Security setup (class_id: 64, version: 0).....	272
5.4 Classes d'interfaces pour commande à limite temporelle et événementielle.....	274
5.4.1 Clock (class_id: 8, version: 0).....	274
5.4.2 Script table (class_id: 9, version: 0).....	276
5.4.3 Schedule (class_id: 10, version: 0).....	278
5.4.4 Special days table (class_id: 11, version: 0).....	281
5.4.5 Activity calendar (class_id: 20, version: 0).....	282

5.4.6	Register monitor (class_id: 21, version: 0) .....	285
5.4.7	Single action schedule (class_id: 22, version: 0) .....	286
5.4.8	Disconnect control (class_id: 70, version: 0) .....	287
5.4.9	Limiter (class_id: 71, version: 0) .....	291
5.4.10	Classe d'interfaces "Sensor manager" (class_id:67, version: 0) .....	293
5.5	Classes d'interfaces pour l'établissement de l'échange de données via des ports locaux et des modems .....	297
5.5.1	IEC local port setup (class_id: 19, version: 1) .....	297
5.5.2	IEC HDLC setup (class_id: 23, version: 1) .....	299
5.5.3	IEC twisted pair (1) setup (class_id: 24, version: 0) .....	301
5.5.4	Modem configuration (class_id: 27, version: 1) .....	302
5.5.5	Auto answer (class_id: 28, version: 0) .....	303
5.5.6	Auto connect (class_id: 29, version: 1) .....	305
5.6	Classes d'interfaces pour l'établissement d'échange de données via le M-Bus .....	307
5.6.1	M-Bus slave port setup (class_id: 25, version: 0) .....	307
5.6.2	M-Bus client (class_id: 72, version: 0) .....	307
5.6.3	Wireless Mode Q channel (class_id: 73, version: 1) .....	313
5.6.4	M-Bus master port setup (class_id: 74, version: 0) .....	313
5.7	Classes d'interfaces pour l'établissement d'échange de données sur Internet .....	314
5.7.1	TCP-UDP setup (class_id: 41, version: 0) .....	314
5.7.2	IPv4 setup (class_id: 42, version: 0) .....	315
5.7.3	MAC address setup (class_id: 43, version: 0) .....	319
5.7.4	PPP setup (class_id: 44, version: 0) .....	319
5.7.5	GPRS modem setup (class_id: 45, version: 0) .....	324
5.7.6	SMTP setup (class_id: 46, version: 0) .....	325
5.8	Classes d'interfaces pour l'établissement d'échange de données en utilisant le PLC à modulation S-FSK .....	326
5.8.1	Généralités .....	326
5.8.2	Définitions et abréviations relatives au profil PLC S-FSK .....	326
5.8.3	Vue d'ensemble .....	327
5.8.4	S-FSK Phy&MAC set-up (class_id: 50, version: 1) .....	330
5.8.5	S-FSK Active initiator (class_id: 51, version: 0) .....	335
5.8.6	S-FSK MAC synchronization timeouts (class_id: 52, version: 0) .....	337
5.8.7	S-FSK MAC counters (class_id: 53, version: 0) .....	339
5.8.8	IEC 61334-4-32 LLC setup (class_id: 55, version: 1) .....	343
5.8.9	S-FSK Reporting system list (class_id: 56, version: 0) .....	344
5.9	Classes d'interfaces pour l'établissement de la couche LLC pour l'ISO/CEI 8802-2 .....	345
5.9.1	Généralités .....	345
5.9.2	Définitions relatives à la couche LLC de l'ISO/CEI 8802-2 .....	345
5.9.3	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 1 setup (class_id: 57, version: 0) .....	345
5.9.4	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 2 setup (class_id: 58, version: 0) .....	346
5.9.5	ISO/IEC 8802-2 LLC Type 3 setup (class_id: 59, version: 0) .....	348
5.10	Maintenance des classes d'interfaces .....	350
5.10.1	Nouvelles versions de classes d'interfaces .....	350
5.10.2	Nouvelles classes d'interfaces .....	350
5.10.3	Retrait de classes d'interfaces .....	350
6	Relation à l'OBIS .....	351
6.1	Généralités .....	351

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

6.2	Objets COSEM abstraits .....	351
6.2.1	Utilisation du groupe de valeurs C .....	351
6.2.2	Données relatives aux périodes antérieures de facturation.....	352
6.2.3	Valeurs des périodes de facturation / réinitialisation d'entrées de compteur .....	355
6.2.4	Objets Clock (class_id: 8).....	355
6.2.5	Configuration de modem et objets connexes.....	355
6.2.6	Objets "Script table " (class_id: 9) .....	356
6.2.7	Objets "Special days table " (class_id: 11) .....	357
6.2.8	Objets Schedule (class_id: 10) .....	357
6.2.9	Objets "Activity calendar" (class_id: 20).....	357
6.2.10	Objets "Register activation" (class_id: 6) .....	358
6.2.11	Objets "Single action schedule" (class_id: 22) .....	358
6.2.12	Objets Register monitor (class_id: 21) .....	358
6.2.13	Objets Limiter (class_id: 71).....	358
6.2.14	Objets "IEC local port setup" (class_id: 19).....	359
6.2.15	Objets "Standard readout profile" (class_id: 7).....	359
6.2.16	Objets "IEC HDLC setup" (class_id: 23).....	359
6.2.17	Objets "IEC twisted pair (1) setup" (class_id: 24) .....	359
6.2.18	Objets liés à l'échange de données sur M-Bus .....	360
6.2.19	Objets pour établir l'échange de données sur internet .....	361
6.2.20	Objets pour l'établissement d'échange de données en utilisant PLC S-FSK.....	362
6.2.21	Objets pour l'établissement de la couche LLC de l'ISO/CEI 8802-2 .....	362
6.2.22	Objets "Association" (class_id: 12, 15) .....	363
6.2.23	Objet "SAP assignment" (class_id: 17) .....	363
6.2.24	Objet "COSEM logical device name".....	363
6.2.25	Objets "Security setup" et "frame counter "(class_id: 64).....	364
6.2.26	Objets "Image transfer" (class_id: 18).....	364
6.2.27	Objets "Utility table " (class_id: 26).....	364
6.2.28	Objets "Device ID" .....	365
6.2.29	Objets "Metering point ID" .....	365
6.2.30	Objets "Parameter changes" et "calibration" .....	366
6.2.31	Objets "I/O control signal" .....	366
6.2.32	Objets "Disconnect control" (class_id: 70).....	366
6.2.33	Objets "Status of internal control signals" .....	367
6.2.34	Objets "Internal operating status" .....	367
6.2.35	Objets "Battery entries" .....	368
6.2.36	Objets "Power failure monitoring" .....	368
6.2.37	Objets "Operating time" .....	368
6.2.38	Objets "Environment related parameters" .....	369
6.2.39	Objets "Status register" .....	369
6.2.40	Objets "Event code" .....	369
6.2.41	Objets "Communication port log parameter" .....	370
6.2.42	Objets "Consumer message" .....	370
6.2.43	Objets "Currently active tariff" .....	370
6.2.44	Objets "Event counter" .....	370
6.2.45	Objets "Error register" .....	370
6.2.46	Objets "Alarm registers" et "alarm filters" .....	371

6.2.47	Objets "General list" (class_id: 7)	372
6.2.48	Objets "Event log"	372
6.2.49	Objets "Inactive"	372
6.3	Objets COSEM liés à l'électricité	373
6.3.1	Définition du groupe de valeurs D	373
6.3.2	Numéros d'ID d'électricité	373
6.3.3	Valeurs des périodes de facturation / compteur de nombre d'arrêts de facturation	373
6.3.4	Autres objets d'usage général liés à l'électricité	374
6.3.5	Algorithme de mesure	375
6.3.6	ID de point de comptage (lié à l'électricité)	377
6.3.7	Objets états liés à l'électricité (Electricity related status)	377
6.3.8	Objets "List" liés à l'électricité (class_id: 7)	378
6.3.9	Valeurs de seuil	378
6.3.10	Objets "Register monitor" (class_id: 21)	379
6.4	Codage des identifications OBIS	379
7	Précédentes versions des classes d'interfaces	380
7.1	Généralités	380
7.2	Profile generic (class_id: 7, version: 0)	381
7.3	Association SN (class_id: 12, version: 0)	384
7.4	Association SN (class_id: 12, version: 1)	386
7.5	Association LN (class_id: 15, version: 0)	389
7.6	IEC local port setup (class_id: 19, version: 0)	394
7.7	IEC HDLC setup, (class_id: 23, version: 0)	395
7.8	PSTN modem configuration (class_id: 27, version: 0)	397
7.9	PSTN auto dial (class_id: 29, version: 0)	399
7.10	S-FSK Phy&MAC setup (class_id: 50, version: 0)	400
7.11	S-FSK IEC 61334-4-32 LLC setup (class_id: 55, version: 0)	404
	Annexe A (informative) Modifications techniques majeures par rapport à la CEI 62056-62	406
	Bibliographie	409
	Index	411
	Figure 1 – Une classe d'interfaces et ses instances	214
	Figure 2 – Le modèle de serveur COSEM	224
	Figure 3 – Dispositif de comptage combiné	225
	Figure 4 – Vue d'ensemble des classes d'interfaces – Partie 1	229
	Figure 5 – Vue d'ensemble des classes d'interfaces – Partie 2	229
	Figure 6 – Les attributs de temps pour mesurer une demande glissante	236
	Figure 7 – Les attributs dans le cas de la demande en bloc	236
	Figure 8 – Les attributs dans le cas de la puissance glissante (nombre de périodes = 3)	237
	Figure 9 – Signification des définitions concernant l'Image	263
	Figure 10 – Les services Image Read et Image Transfer	264
	Figure 11 – Organigramme du processus de transfert d'Image	269
	Figure 12 – Concept de temps généralisé	274
	Figure 13 – Diagramme d'états de l'IC "Disconnect control"	288



Figure 14 – Définition des seuils supérieur et inférieur.....	297
Figure 15 – Modèle d'objet des serveurs DLMS/COSEM.....	328
Figure 16 – Données de périodes de facturation historiques – Exemple avec module 12, VZ = 5 .....	355
Tableau 1 – Base_name réservés pour le référencement par SN .....	215
Tableau 2 – Types de données communs.....	219
Tableau 3 – Valeurs énumérées pour les unités physiques .....	232
Tableau 4 – Exemples pour scaler_unit .....	234
Tableau 5 – Schedule (programme).....	278
Tableau 6 – Special days table (Tableau de jours spéciaux) .....	278
Tableau 7 – IC "Disconnect control" – états et transitions d'état.....	289
Tableau 8 – Présentation explicite des tableaux de valeurs seuils.....	297
Tableau 9 – Présentation explicite d'action_sets.....	297
Tableau 10 – Mise en correspondance des variables MIB de la CEI 61334-5-512 avec les attributs/méthodes des IC de la COSEM .....	329
Tableau 11 – Adresses MAC dans le profil S-FSK .....	335
Tableau 12 – Utilisation du groupe de valeurs C pour des objets abstraits dans le contexte de COSEM .....	352
Tableau 13 – Représentation de diverses valeurs par les IC appropriées .....	373
Tableau 14 – Algorithmes de mesure – valeurs énumérées.....	376
Tableau 15 – Objets "Threshold" (seuils), électricité .....	379
Tableau 16 – Objets "Register monitor", électricité .....	379

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ÉCHANGE DE DONNÉES DANS LES ÉQUIPEMENTS DE COMPTAGE  
DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE – LA SUITE DLMS/COSEM –**

**Partie 6-2: Classes d'interfaces COSEM**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI 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 Commission Électrotechnique Internationale (CEI) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité à la présente Norme internationale peut nécessiter l'utilisation d'un service de maintenance concernant la pile de protocoles sur laquelle est basée la présente Norme CEI 62056-6-2.

La CEI ne prend pas position concernant la preuve, la validité et le domaine d'application de ce service de maintenance.

Le fournisseur du service de maintenance a assuré à la CEI qu'il souhaite fournir des services aux demandeurs dans le monde entier, selon des termes et les conditions raisonnables et non discriminatoires. À cet égard, la déclaration du fournisseur du service de maintenance est enregistrée avec la CEI. Des informations peuvent être obtenues auprès de:

DLMS<sup>1</sup> User Association  
Zug/Switzerland  
www.dlms.ch

La Norme internationale CEI 62056-6-2 a été établie par le comité d'études 13 de la CEI: Mesure de l'énergie électrique, contrôle des tarifs et de la charge.

Cette édition annule et remplace la CEI 62056-62, parue en 2006. Cette édition constitue une révision technique.

Les modifications techniques majeures par rapport à la CEI 62056-62 sont énumérées dans l'Annexe A.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
13/1525/FDIS	13/1543/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/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62056, publiées sous le titre général *Échange de données dans les équipements de comptage de l'énergie électrique – La suite DLMS/COSEM*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Les futures normes de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors de la prochaine édition.

La numérotation est passée de CEI 62056-XY à CEI 62056-X-Y. Par exemple, la CEI 62056-62 devient la CEI 62056-6-2.

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 la CEI 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.

**IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.**

<sup>1</sup> Spécification de message de langage de dispositif.

## INTRODUCTION

Dicté non seulement par les besoins des fournisseurs de service d'électricité – mais aussi souvent dans un marché compétitif dérégulé – mais aussi par le souhait de plus en plus affirmé de gérer efficacement les ressources naturelles en termes de production, de distribution et d'utilisation, le compteur d'énergie électrique prend une part croissante dans les systèmes intégrés de comptage, commande et facturation. Non seulement au niveau du réseau électrique mais aussi, avec l'avènement d'initiatives pour impliquer les consommateurs dans la gestion de l'énergie et des ressources, que ce soit au niveau industriel ou au niveau domestique, le compteur d'énergie n'est pas un simple dispositif d'enregistrement de données mais s'appuie de façon critique sur les capacités de communication, l'intégration des systèmes et l'interopérabilité.

La COSEM (Companion Specification for Energy Metering), à savoir la spécification d'accompagnement pour le comptage de l'énergie, traite ces défis en considérant le compteur comme une partie intégrante d'un système de communication qui exige par-dessus tout la capacité d'acheminer sur une diversité de supports de connexion les mesures de la livraison (de l'énergie électrique) depuis les divers points où ces mesures sont effectuées jusqu'aux processus commerciaux qui les utilisent. De tels systèmes traitent une gamme d'informations complémentaires et prennent en charge les fonctions d'établissement et de commande qui permettent d'exploiter le compteur à distance, pratiquement à tout instant.

La COSEM accomplit tout cela d'une manière essentiellement non-proprétaire et ne fait pas de suppositions sur les processus techniques en place au sein du compteur. En utilisant des techniques de *modélisation d'objets* établies dans le monde informatique, les données devant être fournies par le compteur sont définies d'une manière normalisée qui est accessible aux processus métier des entreprises de services électriques; les parties pertinentes de leur comportement sont représentées d'une manière semblable, alors que les communications sont définies conformément à l'*Interconnexion des systèmes ouverts (OSI)* qui est fondamentale pour le monde des télécommunications. La spécification formelle des classes d'interfaces et des objets, qui le permet, constitue une partie importante de la COSEM.

Afin de permettre une analyse plus approfondie de l'information, aux fins de la facturation, de la gestion des charges, des clients et des contrats, il est nécessaire d'identifier de façon univoque les éléments de données, qu'ils soient recueillis manuellement ou automatiquement, via l'échange de données local ou distant, d'une manière indépendante du fabricant. La définition des codes d'identification pour ce faire – les codes OBIS – est basée sur la norme DIN 43863-3:1997, *Electricity meters – Part 3: Tariff metering device as additional equipment for electricity meters – EDIS – Energy Data Identification System* (disponible en anglais seulement).

Le modèle COSEM représente le compteur comme un serveur – voir 4.7– utilisé par les applications de client qui récupèrent des données du compteur, fournissent des informations de commande au compteur et déclenchent des actions au sein du compteur via l'accès contrôlé aux attributs et méthodes spécifiques d'objets constituant l'interface au serveur. Ce client peut être engagé dans la prise en charge des processus métier des entreprises d'électricité, des clients, des opérateurs de compteurs ou des fabricants de compteurs.

Le contenu de l'information et les capacités du serveur ne sont pas fixés; par contre, les objets et classes d'interfaces (les IC) normalisés forment une bibliothèque extensible à partir de laquelle le fabricant peut assembler (modéliser) ses produits conformément à des spécifications nationales ou à des exigences contractuelles. En tant qu'élément clé, le serveur offre un moyen de récupérer son modèle particulier de structure (la liste des dispositifs logiques et la liste des objets visibles à travers l'interface). Par sa conception, la bibliothèque permet de couvrir la gamme complète de produits (depuis les applications résidentielles jusqu'aux applications commerciales, industrielles, de transport et de distribution). Le choix du sous-ensemble des IC utilisées pour construire un compteur et aussi l'instanciation et la mise en œuvre de ces IC constituent une partie intégrante de la conception du produit et sont donc laissés au fabricant. Le concept de la bibliothèque normalisée de classes d'interfaces

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

pour le comptage fournit aux différents utilisateurs et fabricants un maximum de diversité sans sacrifier l'interopérabilité.

## **ÉCHANGE DE DONNÉES DANS LES ÉQUIPEMENTS DE COMPTAGE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE – LA SUITE DLMS/COSEM –**

### **Partie 6-2: Classes d'interfaces COSEM**

#### **1 Domaine d'application**

La présente partie de la CEI 62056 spécifie un modèle d'un compteur tel qu'il est vu à travers son/ses interface(s) de communication. Des blocs génériques de base sont définis à l'aide de méthodes orientées objet, sous la forme de classes d'interfaces pour modéliser les compteurs à partir d'une fonctionnalité simple jusqu'à une fonctionnalité très complexe.

#### **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).

CEI 61334-4-32:1996, *Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 4: Protocoles de communication de données – Section 32: Couche liaison de données – Contrôle de liaison logique (LLC)*

CEI 61334-4-41:1996, *Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 4: Protocoles de communication de données – Section 41: Protocoles d'application – Spécification des messages de ligne de distribution*

CEI 61334-4-511:2000, *Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 4-511: Protocoles de communication de données – Administration de systèmes – Protocole CIASE*

CEI 61334-4-512:2001, *Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 4-512: Protocoles de communication de données – Administration de systèmes à l'aide du profil 61334-5-1 – MIB (Base d'Informations d'Administration)*

CEI 61334-5-1:2001, *Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 5-1: Profils des couches basses – Profil S-FSK (modulation par saut de fréquences étalées)*

CEI/TR 62051:1999, *Lecture des compteurs électriques – Glossaire de termes* (disponible en anglais seulement)

CEI/TR 62051-1:2004, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Glossary of terms – Part 1: Terms related to data exchange with metering equipment using DLMS/COSEM* (disponible en anglais seulement)

CEI 62056-21:2002, *Équipements de mesure de l'énergie électrique – Échange des données pour la lecture des compteurs, le contrôle des tarifs et de la charge – Partie 21: Échange des données directes en local*

Projet CEI 62056-3-1:—, *Comptage de l'électricité – Échange de données pour la lecture des compteurs, le contrôle des tarifs et de la charge – Partie 3-1: Utilisation des réseaux locaux sur paire torsadée avec signal de porteuse*<sup>2</sup>

CEI 62056-46:2002, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Part 46: Data link layer using HDLC protocol* (disponible en anglais seulement)  
Amendement 1:2006

CEI 62056-5-3:—, *Échange de données dans les équipements de comptage de l'énergie électrique – La suite DLMS/COSEM – Partie 5-3: Couche application DLMS/COSEM*<sup>3</sup>

CEI 62056-6-1:—, *Échange de données dans les équipements de comptage de l'énergie électrique – La suite DLMS/COSEM – Partie 6-1: Système d'identification d'objets (OBIS)*<sup>4</sup>

ISO/CEI 8802-2:1998, *Technologies de l'information – Télécommunications et échange d'information entre systèmes – Réseaux locaux et métropolitains – Exigences spécifiques – Partie 2: Contrôle de liaison logique* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC/IEEE 60559:2011, *Information technology – Microprocessor Systems – Floating-Point arithmetic* (disponible en anglais seulement)

EN 13757-2:2004, *Systèmes de communication et de télérelevé de compteurs – Partie 2: Couche physique et couche de liaison*

EN 13757-3:2004, *Systèmes de communication et de télérelevé de compteurs – Partie 3: Couches d'application spéciale*

EN 13757-5:2008, *Lecture sans fil des compteurs – Système de communication et de télérelevé de compteur – Partie 5: Mise en place de relais*

ANSI C12.19:1997, *IEEE 1377:1997, Utility industry end device data tables* (disponible en anglais seulement)

RFC 1332: 1992, Internet Engineering Task Force (IETF). *The PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)*. Édité par G. McGregor, mai 1992. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1332.txt> (disponible en anglais seulement)

RFC 1570: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *PPP LCP Extensions*. Édité par W. Simpson, janvier 1994. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1570.txt> (disponible en anglais seulement)

RFC 1661: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF) *The Point-to-Point Protocol (PPP)* (également: IETF STD 0051), 1994. Édité par W. Simpson, juillet 1994. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1661.txt> (disponible en anglais seulement)

RFC 1662: 1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *PPP in HDLC-like Framing* (également: IETF STD 0051). Édité par W. Simpson, juillet 1994. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1662.txt> (disponible en anglais seulement)

---

<sup>2</sup> À publier.

<sup>3</sup> À publier simultanément avec la présente partie de la CEI 62056.

<sup>4</sup> À publier simultanément avec la présente partie de la CEI 62056.

This is a preview of "IEC 62056-6-2 Ed. 1...". Click here to purchase the full version from the ANSI store.

RFC 1700:1994, Internet Engineering Task Force (IETF). *Assigned numbers* (également: IETF STD 0002). Éditée par J. Reynolds, J. Postel, octobre 1994. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1700.txt> (disponible en anglais seulement)

RFC 2507:1999, Internet Engineering Task Force (IETF). *IP Header Compression*. Éditée par M. Degermark, B. Nordgren, S. Pink, octobre 1994. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2507.txt> (disponible en anglais seulement)

RFC 3241: 2002, Internet Engineering Task Force (IETF). *Robust Header Compression (ROHC) over PPP, 2002*. Éditée par C. Bormann, avril 2002. Disponible à l'adresse: <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc3241.txt> (disponible en anglais seulement)

STD 0005:1981, Internet Engineering Task Force (IETF). *Internet Protocol. Également: RFC0791 (RFC0792, RFC0919, RFC0922, RFC0950, RFC1112). Intellectual Property Rights in IETF Technology*. Éditée par Jon Postel. septembre 1981. Disponible à l'adresse: <http://www.faqs.org/rfcs/std/std5.html> (disponible en anglais seulement)

STD 0051:1994, Internet Engineering Task Force (IETF): *The Point-to-Point Protocol (PPP)*. Éditée par W. Simpson juillet 1994. (Également: RFC1661, RFC1662). Disponible à l'adresse: <http://www.faqs.org/rfcs/std/std51.html> (disponible en anglais seulement)

NOTE Voir aussi la Bibliographie.