

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

**Elmätare –
Datakommunikation för avläsning av elmätare och
för styrning av tariff och belastning –
DLMS/COSEM-familjen –
Del 7-6: Uppkopplingsorienterad HDLC-baserad
kommunikationsprofil i tre skikt**

Electricity metering data exchange –

The DLMS/COSEM suite –

Part 7-6: The 3-layer, connection-oriented HDLC based communication profile

Som svensk standard gäller europastandarden EN 62056-7-6:2013. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 62056-7-6:2013.

Nationellt förord

Europastandarden EN 62056-7-6:2013

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 62056-7-6, First edition, 2013 - Electricity metering data exchange - The DLMS/COSEM suite - Part 7-6: The 3-layer, connection-oriented HDLC based communication profile**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 62056-53, utgåva 2, 2007, gäller ej fr o m 2016-06-20.

Standarden ersätter delvis SS-EN 62056-53, utgåva 2, 2007.

ICS 17.220.00; 35.110.00; 91.140.50

Denna standard är fastställd av SEK Svensk Elstandard,
som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@elstandard.se. Internet: www.elstandard.se

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

English version

**Electricity metering data exchange -
The DLMS/COSEM suite -
Part 7-6: The 3-layer, connection-oriented HDLC based communication
profile
(IEC 62056-7-6:2013)**

Echange des données de comptage de
l'électricité -
La suite DLMS/COSEM -
Partie 7-6: Profil de communication à 3
couches, orienté connexion et basé sur
HDLC
(CEI 62056-7-6:2013)

Datenkommunikation der elektrischen
Energiemessung -
DLMS/COSEM -
Teil 7-6: HDLC basiertes 3-Schichten
Kommunikations-Protokoll
(IEC 62056-7-6:2013)

This European Standard was approved by CENELEC on 2013-06-20. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Foreword

The text of document 13/1527/FDIS, future edition 1 of IEC 62056-7-6, prepared by IEC/TC 13 "Electrical energy measurement, tariff- and load control" was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and approved by CENELEC as EN 62056-7-6:2013.

The following dates are fixed:

- latest date by which the document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2014-03-20
- latest date by which the national standards conflicting with the document have to be withdrawn (dow) 2016-06-20

EN 62056-7-6:2013 supersedes partially EN 62056-53:2007.

It is based on EN 62056-53:2007, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Part 53: COSEM application layer*, Annex B.2 *The 3-layer, connection-oriented, HDLC based communication profile* and introduces the following significant technical changes:

NOTE EN 62056-53:2007 contains the specification of the DMS/COSEM communication profiles whereas the new edition, EN 62056-5-3:2013, which replaces it, does not.

- The title of the standard has been aligned with the title of other parts of the revised EN 62056 series;
- A Figure showing the protocol stack has been added to Clause 5.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC [and/or CEN] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 62056-7-6:2013 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

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.

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 62056-5-3	2013	Electricity metering data exchange - The DLMS/COSEM suite - Part 5-3: DLMS/COSEM application layer	EN 62056-5-3	2013
IEC 62056-21	2002	Electricity metering - Data exchange for meter reading, tariff and load control - Part 21: Direct local data exchange	EN 62056-21	2002
IEC 62056-42	2002	Electricity metering - Data exchange for meter reading, tariff and load control - Part 42: Physical layer services and procedures for connection-oriented asynchronous data exchange	EN 62056-42	2002
IEC 62056-46 + A1	2002 2006	Electricity metering - Data exchange for meter reading, tariff and load control - Part 46: Data link layer using HDLC protocol	EN 62056-46 + A1	2002 2007

CONTENTS

1	Scope.....	5
2	Normative references	5
3	Terms, definitions and abbreviations	5
4	Targeted communication environments.....	6
5	Structure of the profile	6
6	Identification and addressing scheme	7
7	Supporting layer services and service mapping	8
8	Communication profile specific service parameters of the DLMS/COSEM AL services.....	9
9	Specific considerations / constraints	9
9.1	Confirmed and unconfirmed AAs and data transfer service invocations, frame types used.....	9
9.2	Correspondence between AAs and data link layer connections, releasing AAs	10
9.3	Service parameters of the COSEM-OPEN / -RELEASE / -ABORT services.....	10
9.4	EventNotification service and protocol.....	11
9.5	Transporting long messages.....	13
9.6	Supporting multi-drop configurations	13
	Bibliography.....	15
	Index	16
	Figure 1 – The DLMS/COSEM 3-layer, connection oriented, HDLC based communication profile	7
	Figure 2 – Identification/addressing scheme in the 3-layer, CO, HDLC-based communication profile	8
	Figure 3 – Summary of data link layer services	9
	Figure 4 – Example: EventNotificaton triggered by the client.....	12
	Figure 5 – Multi-drop configuration and its model.....	13
	Figure 6 – Master/ Slave operation on the multi-drop bus	13
	Table 1 – Application associations and data exchange in the 3-layer, CO, HDLC-based profile	10

ELECTRICITY METERING DATA EXCHANGE – THE DLMS/COSEM SUITE –

Part 7-6: The 3-layer, connection-oriented HDLC based communication profile

1 Scope

This part of IEC 62056 specifies the DLMS/COSEM 3-layer, connection-oriented HDLC based communication profile.

2 Normative references

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

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

IEC 62056-42:2002, *Electricity metering – Data exchange for meter reading, tariff and load control – Part 42: Physical layer services and procedures for connection-oriented asynchronous data exchange*

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

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

NOTE See also the Bibliography.