IEC 61360-6

Edition 1.0 2016-10

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 6: IEC Common Data Dictionary (IEC CDD) quality guidelines

Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 6: Dictionnaire de données communes de l'IEC (IEC CDD) – Lignes directrices pour la qualité

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 01.110; 31.020

ISBN 978-2-8322-3645-1

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

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

CONTENTS

FOREWORD....4
INTRODUCTION....6
1 Scope....7
2 Normative references....7
3 Terms, definitions and abbreviated terms....7
3.1 Terms and definitions....7
3.2 Abbreviated terms....9
4 Data structure fundamentals....9
4.1 General....9
4.2 Class....10
4.3 Property....11
4.4 Attribute....11
4.5 Key attributes of IEC CDD entries....13
4.5.1 Overview....13
4.5.2 Definition....14
4.5.3 Note....15
4.5.4 Remark....15
4.5.5 Overview on mandatory attributes....15
5 Writing of definitional content....16
5.1 Basic requirements....16
5.2 Principles for definition writing....16
5.3 Conciseness....17
5.4 Principle of substitution....17
5.5 Deficient definitions....17
5.5.1 General....17
5.5.2 Circular definitions....18
5.5.3 Incomplete definitions....18
5.5.4 Negative definitions....19
5.6 Notes and examples....19
6 Recommendations for textual information in dictionaries according to IEC 61360 series....20
6.1 General....20
6.2 Recommendations that emerge from the implementation of IEC CDD....20
6.3 Languages....20
6.4 Acceptable wording....20
6.4.1 General....20
6.4.2 Using “shall” and “shall not”....20
6.4.3 Using “must” and “must not”....21
6.4.4 Using “should” and “should not”....21
6.4.5 Use of “may” and “need not”....21
6.4.6 Use of “can” and “cannot”....21
6.4.7 Use of “i.e.”, “e.g.”, and “etc.”....22
6.4.8 Use of abbreviations....22
6.5 Quotations from standards or documented sources....22
6.6 Use of quotation marks....23
6.7 Spelling....23

6.8 Hyphenation 24
6.9 Words to avoid 24
6.10 Frequently used words 24
7 Names 25
7.1 General 25
7.2 Preferred name 25
7.3 Synonymous name 25
7.4 Names shall not infer range values 25
7.5 Names shall not imply product packaging 25
8 Units of measure 26
9 Import of data into IEC CDD 26
10 Quality of content 26
11 Contributing content and copyright issues 26
Annex A (informative) Use of tools to check consistency of data 29
Annex B (normative) Scope and field of application of proposed data 30
Annex C (normative) Checklist 31
C.1 General 31
C.2 Generic issues 31
C.3 Extension of existing classes by adding properties 31
C.4 Setting up new classes with associated properties 32
Annex D (informative) IEC Maintenance procedure for IEC standards in database format 33
Annex E (informative) Nature of definitions and terminological principles 35
Annex F (informative) Conventions for writing definitions 36
F.1 General 36
F.2 ISO/IEC 11179-4 36
F.2.1 Requirements 36
F.2.2 Recommendations 36
F.3 ISO 704 36
F.4 Additional conventions 37
Bibliography 38

Figure 1 – Characterization tree for amplifiers 10
Figure 2 – Properties of a class 11
Figure 3 – Attributes of a class 12
Figure 4 – Attributes of a property 13
Figure 5 – Input by an authorized person or body 27
Figure 6 – Contributing content already contained in published standards 28
Figure 7 – Database maintenance 28
Figure D.1 – The normal database procedure (see ISO/IEC Directives Supplement:2016, Annex SL) 33
Figure D.2 – The extended database procedure (see ISO/IEC Directives Supplement:2016, Annex SL) 34
Figure D.3 – Process and related documentation 34

Table 1 – Mandatory attributes of selected IEC CDD objects and their sources 15

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

STANDARD DATA ELEMENT TYPES WITH ASSOCIATED CLASSIFICATION SCHEME FOR ELECTRIC COMPONENTS –

Part 6: IEC Common Data Dictionary (IEC CDD) quality guidelines

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61360-6 has been prepared by subcommittee 3D: Product properties and classes and their identification, of IEC technical committee 3: Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols.

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

FDIS	Report on voting
3D/279/FDIS	3D/283/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts in the IEC 61360 series, published under the general title *Standard data element types with associated classification scheme for electric components*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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

The use of product data is an essential part of electronic business. Product selection, business transactions, maintenance procedures, etc., rely on the availability of data about products and services. To ensure a common understanding and a general treatment of product data, classification and dictionary systems are used to define their essential technical parameters or to categorize products.

The standards of the series IEC 61360 specify rules for structure and content of collections of product properties and its classification structures. In most cases the classes and properties contained in such collections are intuitively understandable. But, unfortunately, creating the information objects and their textual content, such as definitions, has proved to be a demanding task with potential pitfalls and problems. For avoiding such difficulties explanatory material and sections of other standards are collected in this part of IEC 61360 providing the necessary knowledge for successfully creating classes and properties. Thus, IEC 61360-6 provides guidance for specifying the information content of IEC 61360 classes and properties.

This part of IEC 61360 is intended for domain specialists who are technical experts in their specific technical domain. The domain specialists do not necessarily have an in-depth knowledge of IEC 61360-1 or IEC 61360-2.

STANDARD DATA ELEMENT TYPES WITH ASSOCIATED CLASSIFICATION SCHEME FOR ELECTRIC COMPONENTS –

Part 6: IEC Common Data Dictionary (IEC CDD) quality guidelines

1 Scope

This part of IEC 61360 provides guidance for the definition of concepts that are used to describe classes and properties submitted for update of the content of IEC Common Data Dictionary (IEC CDD). This includes

– a basic understanding of key concepts and procedures used within IEC CDD;

– a binding reference for quality control of IEC 61360 compliant dictionary content;

– guidance on documents where necessary in-depth knowledge can be acquired (see Clause 2 and Annex D).

This part of IEC 61360 includes the following subjects:

– basic overview about fundamental concepts of IEC 61360;

– formulating definitions and other textual elements;

– overview of IEC maintenance procedure for IEC CDD;

– checklist for providing input to the IEC CDD content.

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 61360-1, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 1: Definitions – Principles and methods*

IEC 61360-2:2012, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 2: EXPRESS dictionary schema*

IEC 62656-1, *Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 1: Logical structure for data parcels*

IEC TS 62656-2:2013, *Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 2: Application guide for use with the IEC common data dictionary (CDD)*

ISO 704:2009, *Terminology work – Principles and methods*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 43
INTRODUCTION 45
1 Domaine d'application 46
2 Références normatives 46
3 Termes, définitions et termes abrégés 47
3.1 Termes et définitions 47
3.2 Termes abrégés 48
4 Principes de base de la structure des données 48
4.1 Généralités 48
4.2 Classe 49
4.3 Propriété 50
4.4 Attribut 51
4.5 Attributs clés des articles de l'IEC CDD 53
4.5.1 Présentation 53
4.5.2 Définition 54
4.5.3 Note 55
4.5.4 Remarque 55
4.5.5 Présentation des attributs obligatoires 55
5 Rédaction du contenu des définitions 56
5.1 Exigences de base 56
5.2 Principes de rédaction des définitions 56
5.3 Concision 57
5.4 Principe de substitution 58
5.5 Définitions déficientes 58
5.5.1 Généralités 58
5.5.2 Définitions circulaires 58
5.5.3 Définitions incomplètes 59
5.5.4 Définitions négatives 59
5.6 Notes et exemples 60
6 Recommandations relatives aux informations textuelles dans les dictionnaires, conformément aux normes de la série IEC 61360 60
6.1 Généralités 60
6.2 Recommandations résultant de la mise en œuvre de l'IEC CDD 60
6.3 Langues 60
6.4 Libellés acceptés 61
6.4.1 Généralités 61
6.4.2 Utilisation de «doit» et de «ne doit pas» 61
6.4.3 Utilisation de «il faut» et «il ne faut pas» 61
6.4.4 Utilisation de «il convient de» et de «il convient de ne pas» 61
6.4.5 Utilisation de «peut» et de «peut ne pas être» 61
6.4.6 Utilisation de «peut» et de «ne peut pas». 62
6.4.7 Utilisation de «c.-à-d.», de «ex.» et de «etc.» 62
6.4.8 Utilisation des abréviations 62
6.5 Citations de normes ou de sources documentées 62
6.6 Utilisation des guillemets 63
6.7 Orthographe 63

6.8 Utilisation des traits d'union....64
6.9 Termes à éviter....64
6.10 Termes fréquemment utilisés....65
7 Noms....65
7.1 Généralités....65
7.2 Nom préférentiel....65
7.3 Nom synonyme....66
7.4 Les noms ne doivent pas inférer les valeurs de plage....66
7.5 Les noms ne doivent pas impliquer le conditionnement du produit....66
8 Unité de mesure....66
9 Importation de données dans l'IEC CDD....67
10 Qualité du contenu....67
11 Contenu contributif et droits d'auteur....67
Annexe A (informative) Utilisation d'outils de vérification de la cohérence des données....71
Annexe B (normative) Domaine et champ d'application des données proposées....72
Annexe C (normative) Liste de contrôle....73
C.1 Généralités....73
C.2 Problèmes génériques....73
C.3 Extension de classes existantes par ajout de propriétés....73
C.4 Configuration de nouvelles classes avec des propriétés associées....74
Annexe D (informative) Procédure de maintenance IEC pour les normes IEC au format base de données....75
Annexe E (informative) Nature des définitions et principes terminologiques....79
Annexe F (informative) Conventions de rédaction des définitions....80
F.1 Généralités....80
F.2 ISO/IEC 11179-4....80
F.2.1 Exigences....80
F.2.2 Recommandations....80
F.3 ISO 704....80
F.4 Conventions supplémentaires....81
Bibliographie....82

Figure 1 – Arbre de classification des amplificateurs....50
Figure 2 – Propriétés d'une classe....51
Figure 3 – Attributs d'une classe....52
Figure 4 – Attributs d'une propriété....53
Figure 5 – Fourniture de contenu par une personne autorisée ou un organisme autorisé....68
Figure 6 – Apport de contenu figurant déjà dans des normes publiées....69
Figure 7 – Maintenance de bases de données....70
Figure D.1 – Le mode opératoire normal relatif aux bases de données (voir le Supplément aux Directives ISO/IEC:2016, Annexe SL)....76
Figure D.2 – Le mode opératoire étendu relatif aux bases de données (voir le Supplément aux Directives ISO/IEC:2016, Annexe SL)....77
Figure D.3 – Processus et documentation associée....78

Tableau 1 – Attributs obligatoires des objets de l'IEC CDD et leurs sources 55

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

TYPES NORMALISÉS D'ÉLÉMENTS DE DONNÉES AVEC PLAN DE CLASSIFICATION POUR COMPOSANTS ÉLECTRIQUES –

Partie 6: Dictionnaire de données communes de l'IEC (IEC CDD) – Lignes directrices pour la qualité

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 61360-6 a été préparée par le sous-comité 3D: Propriétés et classes des produits et leur identification, du Comité d'études 3 de l'IEC: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3D/279/FDIS	3D/283/RVD

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

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61360, publiées sous le titre général *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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.

INTRODUCTION

L'utilisation des données de produits constitue un élément essentiel du commerce électronique. Le choix des produits, les transactions commerciales, les procédures de maintenance, etc. reposent sur la disponibilité des données relatives aux produits et aux services. Afin d'assurer une compréhension commune et un traitement général des données de produits, des systèmes de classification et de dictionnaires sont utilisés pour définir leurs paramètres techniques essentiels ou pour catégoriser les produits.

Les normes de la série IEC 61360 établissent les règles de structure et de contenu des collections de propriétés de produits, ainsi que les structures de classification. Dans la plupart des cas, les classes et les propriétés figurant dans ces collections sont compréhensibles de manière intuitive. Mais, malheureusement, la création des objets d'information et de leur contenu textuel, par exemple les définitions, s'est avérée être une tâche astreignante comportant des pièges et des problèmes potentiels. Pour éviter ces difficultés, des documents explicatifs et des sections d'autres normes sont regroupés dans la présente partie de l'IEC 61360; ces éléments apportent les connaissances nécessaires à la création réussie de classes et de propriétés. C'est pourquoi l'IEC 61360-6 donne des lignes directrices pour la définition du contenu d'information des classes et propriétés de l'IEC 61360.

La présente partie de l'IEC 61360 est destinée aux spécialistes du domaine, qui sont des experts techniques dans leur domaine technique spécifique. Les spécialistes du domaine ne doivent pas nécessairement avoir une connaissance approfondie des Normes IEC 61360-1 ou IEC 61360-2.

TYPES NORMALISÉS D'ÉLÉMENTS DE DONNÉES AVEC PLAN DE CLASSIFICATION POUR COMPOSANTS ÉLECTRIQUES –

Partie 6: Dictionnaire de données communes de l'IEC (IEC CDD) – Lignes directrices pour la qualité

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61360 donne des lignes directrices pour la définition des concepts utilisés pour la description des classes et des propriétés, soumise pour mise à jour du contenu du Dictionnaire des données communes de l'IEC (IEC CDD, Common Data Dictionary). Cela inclut:

– une compréhension de base des concepts clés et des procédures utilisés dans l'IEC CDD;
– une référence obligatoire pour le contrôle qualité des contenus de dictionnaire conformes à l'IEC 61360;
– des lignes directrices pour les documents dans lesquels une connaissance approfondie nécessaire peut être acquise (voir l'Article 2 et l'Annexe D).

La présente partie de l'IEC 61360 comprend les sujets suivants:

– présentation générale des concepts fondamentaux de l'IEC 61360;
– formulation des définitions et des autres éléments textuels;
– présentation de la procédure de maintenance de l'IEC CDD;
– listes de contrôle pour les entrées dans le contenu de l'IEC CDD.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 61360-1, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 1: Définitions – Principes et méthodes*

IEC 61360-2:2012, *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques – Partie 2: schéma d'un dictionnaire EXPRESS*

IEC 62656-1, *Enregistrement d'ontologie de produits normalisés et transfert par tableurs – Partie 1: Structure logique pour les paquets de données*

IEC TS 62656-2, *Enregistrement d'ontologie de produits normalisés et transfert par tableurs – Partie 2: Guide d'application pour l'utilisation avec le Dictionnaire de données communes de la CEI (le CEI CDD)*

ISO 704:2009, *Travail terminologique – Principes et méthodes*