

DIN EN 61360-6



ICS 01.110; 29.100.20; 31.020

Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Betriebsmittel –**Teil 6: Gemeinsames IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (IEC CDD):****Qualitätsleitfaden****(IEC 61360-6:2016);****Deutsche Fassung EN 61360-6:2017**

Standard data element types with associated classification scheme for electric components –

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

(IEC 61360-6:2016);

German version EN 61360-6:2017

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

(IEC 61360-6:2016);

Version allemande EN 61360-6:2017

Gesamtumfang 43 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-11-08 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2018-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61360-6:2016-09.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 113 „Informationsstrukturen und Informations-elemente, Grundsätze der Identifikation und Kennzeichnung, Dokumentation und graphische Symbole“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 3D „Product properties and classes and their identification“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Betriebsmittel –
Teil 6: Gemeinsames IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (IEC CDD):
Qualitätsleitfaden
(IEC 61360-6:2016)

Standard data element types with associated classification scheme for electric components –
Part 6: IEC Common Data Dictionary (IEC CDD)
quality guidelines
(IEC 61360-6:2016)

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
(IEC 61360-6:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-11-08 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61360-6:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 3D/279/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61360-6, erarbeitet vom SC 3D „Product properties and classes and their identification“ des IEC/TC 3 „Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61360-6:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-08-08
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-11-08

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61360-6:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	9
4 Datenstrukturgrundlagen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Klasse	10
4.3 Sachmerkmal	11
4.4 Attribut	12
4.5 Schlüsselattribute von IEC CDD-Einträgen	13
4.5.1 Überblick	13
4.5.2 Definition	14
4.5.3 Anmerkung	15
4.5.4 Hinweis / Bemerkung	15
4.5.5 Überblick obligatorischer Attribute	15
5 Schreiben von Definitionsinhalten	16
5.1 Grundlegende Anforderungen	16
5.2 Prinzipien zum Schreiben von Definitionen	17
5.3 Prägnanz	17
5.4 Substitutionsprinzip	18
5.5 Unzulängliche Definitionen	18
5.5.1 Allgemeines	18
5.5.2 Zirkeldefinitionen	18
5.5.3 Unvollständige Definitionen	19
5.5.4 Negative Definitionen	20
5.6 Anmerkungen und Beispiele	20
6 Empfehlungen für Textinformationen in Datenbeschreibungsverzeichnissen nach der Normenreihe IEC 61360	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Empfehlungen aus der Implementierung des IEC CDD	21
6.3 Sprachen	21
6.4 Akzeptable Formulierungen	21
6.4.1 Allgemeines	21
6.4.2 Verwenden von „muss“ (en: shall) und „darf nicht“ (en: shall not)	21
6.4.3 Verwenden von „muss“ (en: must) und „darf nicht“ (en: must not)	22

	Seite
6.4.4 Verwenden von „sollte“ und „sollte nicht“	22
6.4.5 Verwendung von „darf“ und „braucht nicht“	22
6.4.6 Verwendung von „kann“ und „kann nicht“	23
6.4.7 Verwendung von „d. h.“, „z. B.“ und „usw.“	23
6.4.8 Verwendung von Abkürzungen	23
6.5 Zitieren von Normen oder dokumentierten Quellen	23
6.6 Verwendung von Anführungszeichen.....	24
6.7 Rechtschreibung.....	24
6.8 Silbentrennung	25
6.9 Zu vermeidende Wörter.....	25
6.10 Häufig verwendete Wörter.....	26
7 Benennungen	26
7.1 Allgemeines.....	26
7.2 Vorzugsbenennung	26
7.3 Synonym.....	26
7.4 Aus Benennungen dürfen keine Bereichswerte abgeleitet werden	26
7.5 Vorzugsbenennungen dürfen keine Produktverpackung implizieren.....	27
8 Maßeinheiten.....	27
9 Import von Daten in das IEC CDD	27
10 Qualität des Inhalts.....	28
11 Bereitstellung von Inhalten und Urheberrechtsfragen.....	28
Anhang A (informativ) Verwendung von Hilfsprogrammen zur Konsistenzprüfung von Daten.....	31
Anhang B (normativ) Umfang und Anwendungsbereich der vorgeschlagenen Daten.....	32
Anhang C (normativ) Checkliste	33
C.1 Allgemeines.....	33
C.2 Allgemeine Themen.....	33
C.3 Erweiterung bestehender Klassen durch Hinzufügen von Sachmerkmalen	33
C.4 Einrichten von neuen Klassen mit zugehörigen Sachmerkmalen.....	34
Anhang D (informativ) IEC-Wartungsvorgang für IEC-Normen im Datenbankformat.....	35
Anhang E (informativ) Art der Definitionen und terminologische Prinzipien.....	37
Anhang F (informativ) Konventionen zum Verfassen von Definitionen	38
F.1 Allgemeines.....	38
F.2 ISO/IEC 11179-4	38
F.2.1 Anforderungen.....	38
F.2.2 Empfehlungen	38
F.3 ISO 704.....	38
F.4 Zusätzliche Konventionen	39
Literaturhinweise.....	40
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen	41

Bilder

Bild 1 – Klassenbaum für Verstärker 10

Bild 2 – Sachmerkmale einer Klasse..... 11

Bild 3 – Attribute einer Klasse 12

Bild 4 – Attribute eines Sachmerkmals..... 13

Bild 5 – Eingabe durch eine befugte Person oder Institution 29

Bild 6 – Bereitstellung von Inhalten aus bereits veröffentlichten Normen 29

Bild 7 – Datenbankpflege 30

Bild D.1 – Das normale Datenbankverfahren (siehe ISO/IEC-Direktiven, Beiblatt:2016, Anhang SL) 35

Bild D.2 – Das erweiterte Datenbankverfahren (siehe ISO/IEC-Direktiven, Beiblatt:2016, Anhang SL) 36

Bild D.3 – Der Prozess und relevante Dokumentation 36

Tabellen

Tabelle 1 – Obligatorische Attribute ausgewählter IEC CDD-Objekte und ihrer Quellen 15

Einleitung

Die Verwendung von Produktdaten ist ein Hauptbestandteil des elektronischen Geschäftes. Produktauswahl, Geschäftsvorgänge, Wartungsprozeduren usw. hängen von der Verfügbarkeit von Daten über Produkte und Dienstleistungen ab. Um ein gemeinsames Verständnis und eine allgemein gültige Behandlung von Produktdaten zu sichern, werden Klassifizierungs- und Datenbeschreibungssysteme verwendet, um ihre wesentlichen technischen Parameter zu definieren oder Produkte zu kategorisieren.

Die Normen der Reihe IEC 61360 spezifizieren Regeln für Struktur und Inhalt von Sammlungen von Produktsachmerkmalen und ihren Klassifizierungsstrukturen. In den meisten Fällen sind die Klassen und Sachmerkmale, die in solchen Objektgruppen enthalten sind, intuitiv verständlich. Die Informationsobjekte und ihren Textinhalt, wie zum Beispiel Definitionen zu erstellen, hat sich jedoch als eine anspruchsvolle Aufgabe mit potenziellen Fallstricken und Problemen erwiesen. Um solche Probleme zu vermeiden, sind in diesem Teil von IEC 61360 erläuterndes Material und Abschnitte anderer Normen zusammengestellt, welche die notwendigen Kenntnisse für eine erfolgreiche Erstellung von Klassen und Sachmerkmalen vermitteln. Infolgedessen dient IEC 61360-6 als Anleitung zur Spezifikation des Informationsgehalts der Klassen und Sachmerkmale von IEC 61360.

Dieser Teil der Reihe IEC 61360 ist für Spezialisten vorgesehen, die technische Experten auf ihrem jeweiligen technischen Gebiet sind. Diese Experten benötigen nicht unbedingt eingehendes Wissen über IEC 61360-1 oder IEC 61360-2.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61360 liefert eine Anleitung zur Definition von Begriffen, die verwendet werden, um Klassen und Sachmerkmale zur Aktualisierung des Inhalts des gemeinsamen IEC-Datenbeschreibungsverzeichnisses (IEC CDD) (en: IEC Common Data Dictionary) zu beschreiben. Dies beinhaltet:

- ein Grundverständnis der Schlüsselbegriffe und der innerhalb der IEC CDD verwendeten Verfahren;
- eine verbindliche Referenz für die Qualitätssteuerung des mit IEC 61360 konformen Inhalts des Datenbeschreibungsverzeichnisses;
- Hinweise auf Dokumente, wo notwendiges eingehendes Wissen erworben werden kann (siehe Abschnitt 2 und Anhang D).

Dieser Teil von IEC 61360 umfasst folgende Themenbereiche:

- einfacher Überblick über die grundlegenden Begriffe und Konzepte von IEC 61360;
- Formulierung von Definitionen und anderen Textelementen;
- Überblick über die IEC-Wartungsprozedur des IEC CDD;
- Checkliste zur Bereitstellung von Eingaben für das IEC CDD.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

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*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1.1

Attribut

Datenelement zu einer vom Rechner interpretierbaren Beschreibung eines Sachmerkmals, einer Relation oder einer Klasse

BEISPIEL Erstellungsdatum eines Produktcharakterisierungsklassenobjekts in einem Rechnersystem. I

[QUELLE: ISO/IEC Guide 77-2:2008, 2.2, geändert – Die Anmerkung wurde gelöscht und das Beispiel ersetzt.]

3.1.2

Merkmal

unterscheidende Eigenschaft

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Merkmal kann inhärent oder zugewiesen sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Merkmal kann qualitativer oder quantitativer Art sein.

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.3, geändert – Die Anmerkungen 3 und 4 und das Beispiel wurden gelöscht.]

3.1.3

Klasse

Abstraktion einer Menge ähnlicher Produkte

BEISPIEL Die von einem bestimmten Unternehmen verwendete Menge an Produkten und die Menge aller ISO-standardisierten Produkte sind zwei Kontextbeispiele. In diesen beiden Kontexten (dem bestimmten Unternehmen und ISO) kann sich die Menge der Produkte unterscheiden, die als der Klasse Einzelkugellager zugehörig betrachtet werden, insbesondere, da Mitarbeiter der einzelnen Unternehmen eine Anzahl vorhandener Einzelkugellager ignorieren.

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Produkt, das der durch eine Klasse definierten Abstraktion entspricht, wird als Klassenmitglied bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Klasse ist ein bewusster Begriff, der in verschiedenen Kontexten unterschiedliche erweiterte Bedeutungen annehmen kann.

Anmerkung 3 zum Begriff: Klassen sind durch Integrationsbeziehungen strukturiert.

Anmerkung 4 zum Begriff: Eine Klasse von Produkten ist ein allgemeiner Begriff, wie in ISO 1087-1 definiert. Es ist daher ratsam, die in ISO 704 definierten Regeln zur Festlegung der Bezeichnungs- und Definitionsattribute von Produktklassen zu verwenden.

Anmerkung 5 zum Begriff: Im Kontext der Normenreihe ISO 13584 ist eine Klasse entweder eine mit Sachmerkmalen verbundene Charakterisierungs-kategorie, die zur Kennzeichnung von Produkten verwendet werden kann, oder eine nicht mit Sachmerkmalen verbundene Kategorisierungs-kategorie, die nicht zur Kennzeichnung von Produkten verwendet werden kann.

[QUELLE: IEC 61360-2:2012, 3.6]

3.1.4

Begriff

Wissenseinheit, die durch eine einmalige Kombination von Merkmalen gebildet wird

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.7]

3.1.5

Definition

Darstellung eines Begriffs mittels beschreibender Aussagen zur Unterscheidung von anderen Begriffen

3.1.6

Bezeichnung

Darstellung eines Begriffs durch ein es kennzeichnendes Zeichen

3.1.7

Erweiterung

Gesamtheit von Objekten, denen ein Begriff entspricht

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.2.8]

3.1.8

Intension

Menge von typischen Merkmalen, die den Begriff ausmachen

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.2.9]

3.1.9

Objekt

irgendetwas Erkennbares oder Denkbares

Anmerkung 1 zum Begriff: Objekte können materiell (z. B. eine Maschine, ein Papierbogen, ein Diamant), immateriell (z. B. Umtauschverhältnis, ein Projektplan) oder imaginär sein (z. B. ein Einhorn).

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.1.1]

3.1.10

Sachmerkmal

definiertes Merkmal, welches geeignet ist zur Beschreibung und Differenzierung der Objekte in einer Produktcharakterisierungs-klasse

BEISPIEL Die Umgebungstemperatur kann ein Sachmerkmal einer Produktcharakterisierungs-klasse sein, die geographische Orte umfasst.

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.25]

3.2 Abkürzungen

IEC CDD IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (en: IEC Common Data Dictionary)

4 Datenstrukturgrundlagen

4.1 Allgemeines

Als Service für die Leser legt Abschnitt 4 in der Normenreihe IEC 61360 und in verwandten Normen verwendete Schlüsselbegriffe in allgemeiner Form fest, um ein grundlegendes Verständnis der Informationsobjekte zu ermöglichen, aus denen IEC 61360-konforme Verzeichnisse bestehen. Ausführliche normative Informationen finden sich in IEC 61360-1 und IEC 61360-2. Zusätzliche Informationen sind unter [7]¹⁾ und [8] zu finden.

Ein IEC 61360-konformes Verzeichnis stellt eine geordnete Sammlung von Begriffen und Merkmalen bereit, die zur Beschreibung von Produkten oder Dienstleistungen in Datenblättern, technischen Arbeitsmitteln oder elektronischen Geschäftsanwendungen usw. verwendet werden können. Diese Elemente können beliebige materielle oder nicht-materielle Produkte, Dienstleistungen, Funktionen, Orte, Dokumentationen usw. sein. Alle Begriffe und Merkmale müssen innerhalb eines genau definierten Bereichs gültig sein und immer über eine Definition verfügen.

¹⁾ Die Ziffern in eckigen Klammern beziehen sich auf die Literaturhinweise.

Zu diesem Zweck ist das Verständnis der folgenden Grundbegriffe wesentlich:

- Klasse;
- Sachmerkmal;
- Attribut.

4.2 Klasse

Eine Klasse ist eine Abstraktion einer Menge von Produkten.

ANMERKUNG 1 IEC 61360-2 unterscheidet zwischen verschiedenen Arten von Klassen. Für die Anwendung dieses Teils wird „Klasse“ als „Kategorisierungsklasse“ verstanden (siehe 3.1.3, Anmerkung 5).

Alle diese Produkte dienen demselben Zweck oder erfüllen dieselbe Funktion und teilen eine Anzahl gemeinsamer Eigentümlichkeiten.

Somit dienen diese Klassen mehrfachen Zwecken:

- Erstellen eines Klassifizierungssystems, das ein einfaches Einsortieren von Gegenständen in dieses System von Begriffen erlaubt und somit die Natur des betreffenden Elements spezifiziert;

BEISPIEL Die Taxonomie von Arten, eingeführt von Carl von Linné 1735, ist ein früher Vertreter eines Klassifizierungssystems. Seine Gruppierungen von Tieren sind bis heute gültig, obwohl sich die Gruppierungen selbst erheblich geändert haben seit ihrer Konzeption.

- Bereitstellen von Anwendungsbereichsinformationen für die zugeordneten Merkmale und somit Bereitstellen von Informationen über die beabsichtigten Anwendungsgebiete;
- Gruppierung von Merkmalen in einfach zu verwaltende Mengen.

Eine Klasse kann gesehen werden als ein Platzhalter für alle Produkte desselben Typs, wie die Klasse von Verstärkern. Ein Produkt ist jedes materielle oder nicht-materielle Objekt, das für irgendeinen Zweck definiert wird. Materielle Produkte schließen Begriffe ein wie Artikel, Waren, materielle Erzeugnisse usw., wohingegen nicht-materielle Produkte Begriffe umfassen wie Dienstleistungen oder Beratungstätigkeiten.

Die Erstellung eines konsistenten Klassifizierungssystems, das einen Geschäftsbereich korrekt widerspiegelt, kann ziemlich schwierig sein. Derartige Klassifizierungssysteme sollten konsistent, umfassend und präzise sein.

ANMERKUNG 2 Ein Objekt, das der durch eine Klasse definierten Abstraktion entspricht, wird als Klassenmitglied bezeichnet.

BEISPIEL Bild 1 zeigt einen Klassenbaum für Verstärker.

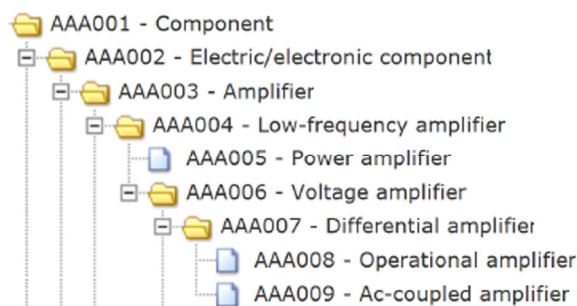


Bild 1 – Klassenbaum für Verstärker

Die Klasse „Differentialverstärker“ gruppiert alle Merkmale, die spezifisch für Verstärker sind, deren Ausgangssignal proportional ist zum algebraischen Differenzbetrag zwischen den an ihren zwei Eingängen angelegten Spannungen. Eine solche Klasse kann weiter aufgeteilt werden in Unterklassen wie Operationsverstärker und AC-gekoppelte Verstärker, wie in Bild 1 gezeigt.

4.3 Sachmerkmal

Sachmerkmale definieren die Merkmale der Mitglieder von Klassen. Jedes Sachmerkmal legt ein Merkmal fest, und die Menge der zugehörigen Sachmerkmale legt vollumfänglich alle Merkmale der Mitglieder der jeweiligen Klasse fest. Alle Mitglieder einer Klasse teilen den gleichen Satz an Sachmerkmalen.

In vielen Fällen haben Sachmerkmale eine Maßeinheit, und manchmal haben sie eine zugewiesene Werteliste oder werden durch Bedingungen eingeschränkt.

ANMERKUNG Sachmerkmale drücken Merkmale aus wie Länge, Durchmesser oder Bemessungsspannung.

Zusätzlich muss jedes Sachmerkmal in einer Klasse definiert werden. Diese Klasse legt den Anwendungsbereich des Sachmerkmals fest, wobei das Sachmerkmal für die durch diese Klasse und ihre Unterklassen definierte Domäne sinnvoll sein muss.

BEISPIEL Bild 2 zeigt einer Klasse zugewiesene Sachmerkmale.

Code:	AAA111
Version:	001
Revision:	02
Preferred name:	Transformer
Synonymous name:	transformer
Coded name:	TFM
Definition:	converter that transforms, by electromagnetic induction, a system of alternating voltage and current into another system of voltage and current at the same frequency
Note:	In normal conditions of use, the secondary voltage and current are proportional to the primary voltage and current.
Remark:	
Definition source:	
Drawing:	
Class type:	COMPONENT_CLASS
Applicable documents:	
Requisity of properties:	
Superclass:	AAA002 - Electric/electronic component
Higher level classes:	AAA001 - Component
Classifying DET:	AAE152 AAE152 - power/signal
Properties:	AAE151 - winding configuration AAE152 - power/signal AAE155 - insulation resistance AAF047 - screening AAF090 - dc resistance Properties

Bild 2 – Sachmerkmale einer Klasse