

Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte;
Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung
Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kodierung von Klassen
(IEC 61346-2:2000) Deutsche Fassung EN 61346-2:2000

DIN
EN 61346-2

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 61346-2**

ICS 01.110

Industrial systems, installations and equipment and industrial products –
Structuring principles and reference designations – Part 2: Classification
of objects and codes for classes (IEC 61346-2:2000);
German version EN 61346-2:2000

Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels –
Principes de structuration et désignations de référence – Partie 2:
Classification des objets et codes pour les classes (CEI 61346-2:2000);
Version allemande EN 61346-2:2000

Mit DIN EN 61346-1:1997-01

Ersatz für
DIN 40719-2:1978-06,
Beiblatt 1 zu
DIN 40719-2:1978-06
und teilweise Ersatz für
DIN 6779-1:1995-07
und
DIN 6779-2:1995-07

Die Europäische Norm EN 61346-2:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61346-2 wurde am 2000-06-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium Gemeinschaftsausschuss Kennzeichnungssystematik (GA KS), in dem Vertreter aus den Normenausschüssen/-Stellen DKE, FNCA, NAM, NARD, NATG, NSM, NE und NSMT mitarbeiten, verantwortlich. Ziel dieses Gemeinschaftsausschusses ist die Erarbeitung einer anpassungsfähigen, fach- und anwendungsneutralen Kennzeichnungssystematik für technische Produkte, die den Anforderungen auf allen Fachgebieten und in allen Lebensphasen des Produkts gerecht wird. Die Arbeiten des GA KS (Normen der Reihe DIN 6779) sind in die internationale Beratung eingebracht und sollen nach Abschluss der internationalen Beratung als weitere Teile dieser Norm veröffentlicht werden.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden deutschen Normen ist im nationalen Anhang NA (informativ) wiedergegeben.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 3B/195/CD:1997-02.

Änderungen

Gegenüber DIN 6779-1:1995-07, DIN 6779-2:1995-07, DIN 40719-2:1978-06 und Beiblatt 1 zu DIN 40719-2:1978-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Internationale Festlegungen zur Kennzeichnung technischer Produkte und technischer Produktdokumentation wurden übernommen.
- EN 61346-2:2000 wurde übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 6779-1:1995-07, DIN V 6779-1:1992-09, DIN 6779-2:1995-07, DIN 40719 Beiblatt 1:1957-09, DIN 40719 Beiblatt 2:1959-10, DIN 40719-2:1974-01, 1978-06, DIN 40719-2 Beiblatt 1:1978-06

Fortsetzung Seite 2
und 18 Seiten EN

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) – Technische Produktdokumentation –
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Normenausschuss Chemischer Apparatebau (FNCA)

Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Normenausschuss Sachmerkmale (NSM)

Normenstelle Elektrotechnik (NE)

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD)

Nationaler Anhang NA (informativ)

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
EN 61346-1:1996	IEC 61346-1:1996	DIN EN 61346-1:1997-01
–	ISO/DIS 14617-6:1999	E DIN ISO 14617-6:1999-12

Literaturhinweise

DIN EN 61346-1, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 1: Allgemeine Regeln (IEC 61346-1:1996); Deutsche Fassung EN 61346-1:1996.*

E DIN ISO 14617-6, *Graphische Symbole für Schemazeichnungen – Teil 6: Mess- und Steuerfunktionen (ISO/DIS 14617-6).*

Deutsche Fassung

Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte;
Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung
Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kodierung von Klassen
(IEC 61346-2:2000)

Industrial systems, installations and equipment and
industrial products – Structuring principles and
reference designations – Part 2: Classification of
objects and codes for classes (IEC 61346-2:2000)

Systèmes industriels, installations et appareils, et
produits industriels – Principes de structuration et
désignations de référence – Partie 2: Classification
des objets et codes pour les classes
(CEI 61346-2:2000)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2000-06-01 angenommen.

Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 3B/290/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61346-2, ausgearbeitet von dem SC 3B „Documentation“ des IEC TC 3 „Documentation and graphical symbols“ und von dem ISO TC 10 „Technical drawings, product definition and related documentation“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2000-06-01 als EN 61346-2 angenommen.

EN 61346-2 ersetzt die Anmerkung 2 in Abschnitt 5.2.2 und den Anhang E von EN 61346-1:1996.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2001-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-06-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und sind Anhänge A, B, C und D informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61346-2:2000 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	18
Einleitung	3	Bilder	
1 Anwendungsbereich	3	Bild 1 – Grundlegendes Prozessprinzip	4
2 Normative Verweisungen	3	Bild 2 – Klassifizierung von Objekten und die entsprechenden Kennbuchstaben in einer Messschaltung	5
3 Definitionen	3	Bild A.1 – Bestandteilobjekte	14
4 Prinzip der Klassifizierung	4	Bild B.1 – Objektklassen, die einem Prozess zugeordnet sind	15
5 Klassifizierung von Objekten nach Zweck oder Aufgabe und zugeordnete Kennbuchstaben	4	Bild C.1 – Objektklassen, die Objekten in einer allgemeingültigen Infrastruktur zugeordnet sind	16
6 Klassifikation von Infrastrukturobjekten und zugeordnete Codierungen	10	Tabellen	
7 Unterklassen	13	Tabelle 1 – Klassifizierung von Objekten nach Zweck oder Aufgabe und zugeordnete Kennbuchstaben	6
Anhang A (informativ) Grundlegende Anforderungen zur Festlegung von Kennbuchstaben, die Objektarten kennzeichnen	13	Tabelle 2 – Klassen von Infrastrukturobjekten	11
Anhang B (informativ) Objektklassen, die einem allgemeingültigen Prozess zugeordnet sind	15	Tabelle 3 – Beispiele für einige mögliche fachgebietsbezogene Anwendungen der Klassen B bis U in Tabelle 2	12
Anhang C (informativ) Objektklassen, die Objekten in einer allgemeingültigen Infrastruktur zugeordnet sind	16	Tabelle D.1 – Buchstaben für gemessene oder initiiierende Variablen nach ISO/DIS 14617-6	17
Anhang D (informativ) Buchstaben für gemessene oder initiiierende Variablen	17		

Vorwort

IEC 61346-2 annulliert Anmerkung 2 in Abschnitt 5.2.2 sowie Anhang E der IEC 61346-1.

IEC 61346 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel: *Industrielle Systeme, Einrichtungen und Ausrüstung und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung*:

- Teil 1: *Allgemeine Regeln*
- Teil 2: *Klassifizierung von Objekten und Codierung von Klassen*
- Teil 3: *Anwendungsrichtlinien (in Bearbeitung)*
- Teil 4: *Betrachtungen von Begriffen und deren Zusammenhänge*

Die Anhänge A, B, C und D der IEC 61346-2 dienen lediglich zur Information.

Das Komitee hat entschieden, dass die Inhalte dieser Publikation bis 2007 unverändert bestehen bleiben. Zu diesem Zeitpunkt wird die Publikation entweder bestätigt, zurückgezogen, durch eine überarbeitete Version ersetzt oder ergänzt.

Einleitung

Mit dieser Norm ist die Einführung eines Klassifizierungsschemas für Objekte, das in allen technischen Fachbereichen angewendet werden kann, beabsichtigt. Die in der zurückgezogenen IEC 60750 enthaltenen Kennbuchstaben wurden im – jetzt annullierten – Anhang E der IEC 61346-1 abgedruckt. Sofern sie nicht dem allgemeingültigen Ansatz widersprechen, wurden sie in diesen Teil der IEC 61346 übernommen. Es wurde jedoch versucht, eine Lösung zu finden, die möglichst wenig Änderungen verursachen wird.

Anhang A dieser Norm enthält die grundlegenden Anforderungen zur Definition von Kennbuchstaben, die Objektarten kennzeichnen.

Anhang B illustriert, wie Objekte in Bezug auf einen allgemeingültigen Prozess entsprechend ihrem Zweck oder ihrer Aufgabe klassifiziert werden können.

Anhang C illustriert, wie Objekte entsprechend ihrer Position in einer Infrastruktur klassifiziert werden können.

Anhang D zeigt einen Auszug aus der Tabelle aus ISO/DIS 14617-6.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61346 legt Objektklassen und zugeordnete Kennbuchstaben für diese Klassen fest. Diese Kennbuchstaben sind zur Anwendung in Referenzkennzeichen vorgesehen.

Die Klassifizierungsschemata sind für Objekte in allen technischen Bereichen anwendbar und sie dürfen an jeder Position in einem Strukturbaum, der entsprechend IEC 61346-1 aufgebaut ist, angewendet werden.

Anmerkung Die Klassifizierung von Objekten, die nur unter dem Ortsaspekt von Interesse sind, wird in der vorliegenden Ausgabe der IEC 61346-2 nicht betrachtet.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

IEC 61346-1:1996, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*.

ISO/DIS 14617-6, *Graphical symbols for diagrams – Part 6: Measurement and control functions*.

3 Definitionen

Für diesen Teil der IEC 61346 gelten die Begriffe der IEC 61346-1.

4 Prinzip der Klassifizierung

Das Prinzip der Klassifizierung beruht darauf, dass jedes Objekt als Teil eines Prozesses mit einem Eingang und einem Ausgang gesehen wird (siehe Bild 1).

Prozess

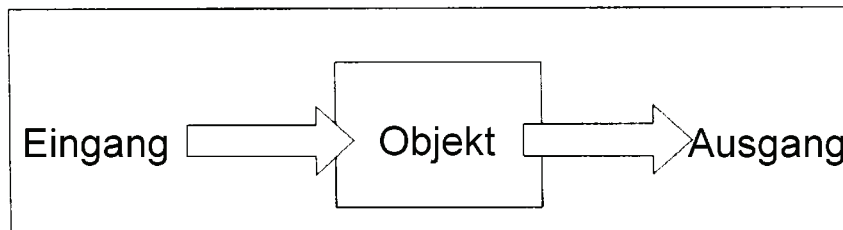


Bild 1 – Grundlegendes Prozessprinzip

Jedes an einem Prozess beteiligte Objekt kann im Hinblick auf seinen Ein- und Ausgang durch seinen Zweck oder seine Aufgabe charakterisiert werden. Dies bedeutet, dass es unwichtig ist, wie das Objekt intern aufgebaut ist. Zweck und Aufgabe des Objekts sind die Hauptmerkmale zur Einführung eines Klassifizierungsschemas in dieser Norm (siehe auch Anhang B).

5 Klassifizierung von Objekten nach Zweck oder Aufgabe und zugeordnete Kennbuchstaben

Falls, ungeachtet seiner Position in einer beliebigen baumartigen Struktur, ein Objekt mit einem Fluss (z. B. dem Fluss von elektrischer Energie, Information oder Material) zusammenwirkt oder zusammenwirken soll, müssen das zweck- oder aufgabenbezogene Klassifizierungsschema und die Kennbuchstaben nach Tabelle 1 angewendet werden.

Es ist prinzipiell möglich, jedes beliebige Objekt nach Tabelle 1 zu klassifizieren. Es wird empfohlen, diese Tabelle, wann immer geeignet, anzuwenden.

Im Anhang B zeigt Bild B.1 die Klassen aus Tabelle 1, die einem allgemeingültigen Prozessmodell zugeordnet sind.

Für die Klassifizierung von Objekten nach dem in Tabelle 1 dargestellten Klassifizierungsschema gelten folgende Punkte:

- Das betreffende Objekt muss unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, wie es auf den Fluss einwirkt. Dabei bleibt unberücksichtigt, wie diese Wirkung realisiert wird.

BEISPIEL 1 Der gewünschte Zweck eines Objekts ist „heizen“. Nach Tabelle 1 ist dieses Objekt klar der Klasse E zugeordnet. Es ist nicht von Bedeutung, oder einfach zu einem frühen Zeitpunkt im Planungsprozess nicht bekannt, wie der geforderte Zweck realisiert wird. Dies darf durch die Verwendung eines Gas- oder Ölbrenners oder eines elektrischen Heizgerätes erfolgen. Im Falle eines Elektroheizgerätes darf die Hitze durch einen elektrischen Widerstand erzeugt werden. Dieser Widerstand darf in anderen Fällen nach dem Zweck „Begrenzung eines Flusses“ nach Klasse R klassifiziert sein. Der Zweck des Objekts im Prozess ist jedoch, Hitze zu erzeugen, somit sollte hierfür die Klasse E und nicht die Klasse R angewendet werden.

- Es darf Fälle geben, in denen mehr als ein Zweck oder eine Aufgabe angegeben werden kann. In diesen Fällen muss ein Hauptzweck oder eine Hauptaufgabe in Betracht gezogen werden.

BEISPIEL 2 Ein Volumenstromschreiber speichert gemessene Werte zur späteren Verwendung, liefert jedoch zugleich eine Ausgangsgröße in Form einer sichtbaren Anzeige. Wenn die Speicherfunktion als Hauptzweck angesehen wird, dann gehört das Objekt zu Klasse C der Tabelle 1. Wenn die Anzeige von Messwerten als Hauptzweck angesehen wird, dann gehört das Objekt zu Klasse P.

- Es darf Fälle geben, für die kein Hauptzweck oder keine Aufgabe identifiziert werden kann. Nur in diesen Fällen sollte die Klasse A angewendet werden.

BEISPIEL 3 Ein Sensorbildschirm eines Geldautomaten einer Bank dient als Hilfsmittel zur manuellen Eingabe von Informationen und gleichzeitig als Gerät für die Anzeige von Informationen. Beide Zwecke können als gleichwertig betrachtet werden. Aus diesem Grund kann Klasse A gewählt werden.

Bild 2 beschreibt das Prinzip der Zuordnung von Klassen und der entsprechenden Kennbuchstaben zu Objekten einer Messschaltung. In der linken Spalte sind die verwendeten Produkte abgebildet. In der rechten Spalte wird dargestellt, wie die Produkte als Objekte mit einem Eingang und einem Ausgang betrachtet werden.