

Mechanische Normung von Halbleiterbauelementen
Teil 4: Codierungssystem für Gehäuse und Eingruppierung der Gehäuse nach
der Gehäuseform für Halbleiterbauelemente
(IEC 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002)
Deutsche Fassung EN 60191-4:1999 + A1:2002 + A2:2002

DIN
EN 60191-4

ICS 31.240

Ersatz für
DIN EN 60191-4:2002-08
Siehe Beginn der Gültigkeit

Mechanical standardization of semiconductor devices
Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines
for semiconductor device packages
(IEC 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002);
German version EN 60191-4:1999 + A1:2002 + A2:2002

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs
Partie 4: Système de codification et classification en formes des boîtiers
pour dispositifs à semiconducteurs
(CEI 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002);
Version allemande EN 60191-4:1999 + A1:2002 + A2:2002

Die Europäische Norm EN 60191-4:1999, zusammen mit den eingearbeiteten Änderungen A1:2002 und A2:2002, hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 60191-4 wurde am 1999-10-01 angenommen.
Die Änderung A1 wurde 2002-02-01 und die A2 am 2002-10-01 angenommen.
Daneben darf DIN EN 60191-4:2002-08 noch bis 2005-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 631.4 „Gehäuse für Halbleiterbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Norm-Inhalt der Änderung A2 war veröffentlicht als E DIN EN 60191-4/A2:2002-02.

Die Änderung A2 wurde durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand im Text gekennzeichnet.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 47D „Mechanical standardization of semiconductor devices“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Fortsetzung Seite 2
und 22 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

DIN EN 60191-4:2003-03

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60191-4:2002-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die Änderung A2:2002 zu IEC 60191-4 wurde als Änderung A2:2002 zu EN 60191-4:1999 eingearbeitet. Dadurch wurde der neue Anhang B ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 60191-4:1992-08

DIN EN 60191-4:2000-07, 2002-08

Deutsche Fassung

Mechanische Normung von Halbleiterbauelementen
Teil 4: Codierungssystem für Gehäuse und Eingruppierung der Gehäuse nach
der Gehäuseform für Halbleiterbauelemente
(Einschließlich Änderung A1:2002 + A2:2002)
(IEC 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002)

Mechanical standardization of semiconductor devices
Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines for semiconductor device packages
(Includes Amendment A1:2002 + A2:2002)
(IEC 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002)

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs
Partie 4: Système de codification et classification en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs
(Inclut l'amendement A1:2002 + A2:2002)
(CEI 60191-4:1999 + A1:2001 + A2:2002)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1999-10-01, die A1 am 2002-02-01 und die A2 am 2002-10-01 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, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 47D/298/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60191-4, ausgearbeitet von dem SC 47D „Mechanical standardization of semiconductor devices“ des IEC TC 47 „Semiconductor devices“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1999-10-01 als EN 60191-4 angenommen.

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) 2000-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2002-10-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60191-4:1999 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Vorwort der Änderung A1

Der Text des Schriftstücks 47D/461/FDIS, zukünftige Änderung 1 zu IEC 60191-4:1999, ausgearbeitet von dem SC 47D „Mechanical standardization of semiconductor devices“ des IEC TC 47 „Semiconductor devices“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-02-01 als Änderung A1 zu EN 60191-4:1999 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2002-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2005-02-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung A1:2001 zur Internationalen Norm IEC 60191-4:1999 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Vorwort der Änderung A2

Der Text des Schriftstücks 47D/505/FDIS, zukünftige Änderung 2 zu IEC 60191-4:1999, ausgearbeitet von dem SC 47D „Mechanical standardization of semiconductor devices“ des IEC TC 47 „Semiconductor devices“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-10-01 als Änderung A2 zu EN 60191-4:1999 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2003-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2005-10-01

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.
In dieser Norm ist Anhang B informativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung 2:2002 zur Internationalen Norm IEC 60191-4:1999 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort der Änderung A1	2
Vorwort der Änderung A2	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Codierungssystem für Gehäuse von Halbleiterbauelementen	4
3 Einteilung in Gehäuseformen von Halbleiterbauelementen	4
4 Codierungssystem für Gehäuse von Halbleiterbauelementen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Neue Beschreibungs-codes	5
4.3 Beschreibende Bezeichnungen	5
5 Codierungssystem der Gehäusebauformen	12
Anhang A (informativ) Beispiele für die Anwendungen des beschreibenden Codierungssystems	14
Anhang B (informativ) Ableitung und Anwendung des beschreibenden Codierungssystems – übliche Gehäusebezeichnungen	21

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Internationale Norm beschreibt ein Verfahren zur Bezeichnung von Gehäusen und zur Einteilung von Gehäuseformen von Halbleiterbauelementen und ein systematisches Verfahren zur Erzeugung universeller beschreibender Bezeichnungen für Gehäuse von Halbleiterbauelementen.

Die beschreibende Bezeichnung bildet ein nützliches Verständigungswerkzeug, schließt jedoch keine Kontrolle für die Sicherung der Austauschbarkeit des Gehäuses ein.

2 Codierungssystem für Gehäuse von Halbleiterbauelementen

In Schriftstücken, die die mechanische Normung betreffen, wird das folgende Codierungssystem verwendet:

- an erster Stelle: eine dreistellige Seriennummer (000 bis 999);
- an zweiter Stelle: ein einzelner Kennbuchstabe, der die Form nach Tabelle 1 kennzeichnet;
- an dritter Stelle: eine zweistellige Seriennummer (00 bis 99) zur Angabe einer Variante einer Umrisszeichnung. Die Verwendung des Präfixes P zur Kennzeichnung einer vorläufigen Zeichnung bleibt unverändert bestehen.

BEISPIELE:

- 101A00
- 050G13
- P 101F01

3 Einteilung in Gehäuseformen von Halbleiterbauelementen

Die Gehäuseumrisszeichnungen für Halbleiterbauelemente werden in Formen nach folgendem Schema eingeteilt:

- Form A: Gehäuse mit einseitigen Anschlüssen;
- Form B: Gehäuse für Kühlkörpermontage;
- Form C: Gehäuse mit Gewindestutzen;
- Form D: Gehäuse mit axialen Anschlüssen;
- Form E: Gehäuse für Oberflächenmontage;
- Form F: Gehäuse mit einseitigen Anschlüssen für Kühlkörpermontage;
- Form G: Gehäuse mit Anschlüssen in 2 oder 4 Reihen;
- Form H: Gehäuse mit axialen Anschlüssen als Teil des Gehäusekörpers.

4 Codierungssystem für Gehäuse von Halbleiterbauelementen

4.1 Allgemeines

Das normierte Codierungssystem ist ein Verfahren zur Kennzeichnung physikalischer Merkmale einer Gehäusefamilie elektronischer Bauelemente. Das System beruht auf einer Bezeichnung mit mindestens zwei Zeichen, die die Bauform des Gehäuses kennzeichnet. Diese Bezeichnung kann durch die Anwendung wahlfreier, vom Benutzer ausgewählter Felder erweitert werden, um zusätzliche Angaben über das Gehäuse zu liefern, wie zum Beispiel Lage und Anzahl der Anschlüsse, Form der Anschlüsse und des Gehäuses und Werkstoff, aus dem der Gehäusekörper vorwiegend besteht.

4.2 Neue BeschreibungsCodes

Falls ein neues Gehäuse nicht einem der schon festgelegten Felder für den Buchstabencode entspricht, darf für die Normung ein neuer Code vorgeschlagen werden.

4.3 Beschreibende Bezeichnungen

Der Code für die Gehäusebauform ist das einzige bindende Feld in diesem beschreibenden Bezeichnungssystem. Zusätzliche Angaben dürfen durch die vom System beschriebenen wahlfreien Präfixe oder Suffixe gemacht werden. Generell sind diese Felder voneinander unabhängig. Falls es hier nicht anders angegeben wird, dürfen die Anwender dieses Systems ihre Auswahl treffen und wählen, welche dieser Felder sie in ihre spezielle Anwendung aufnehmen möchten (siehe Bild 1). Die beschreibende Bezeichnung darf durch zusätzliche Angaben erweitert werden, vorausgesetzt, diese Angaben werden von der beschreibenden Bezeichnung durch einen Schrägstrich (/) getrennt (siehe 4.3.6).

4.3.1 Mindestgröße der beschreibenden Bezeichnung

Die Mindestgröße der beschreibenden Bezeichnung ist ein Code aus zwei Buchstaben, der die Bauelementengehäuse in genormte Gehäusebauformen einteilt. Diese Bauformen kennzeichnen allgemeine äußere physikalische Merkmale. Es werden übliche beschreibende Codes mit zwei Buchstaben oder Abkürzungen eingeschlossen, z. B. CC, FP, SO, GA.

Bild A.1 zeigt Codes mit zwei Buchstaben für verschiedene Bauelementengehäusebauformen und stellt Beispiele für jede davon dar. Tabelle 1 führt die in Abschnitt 5 beschriebenen Codes mit zwei Buchstaben für Gehäusebauformen auf.

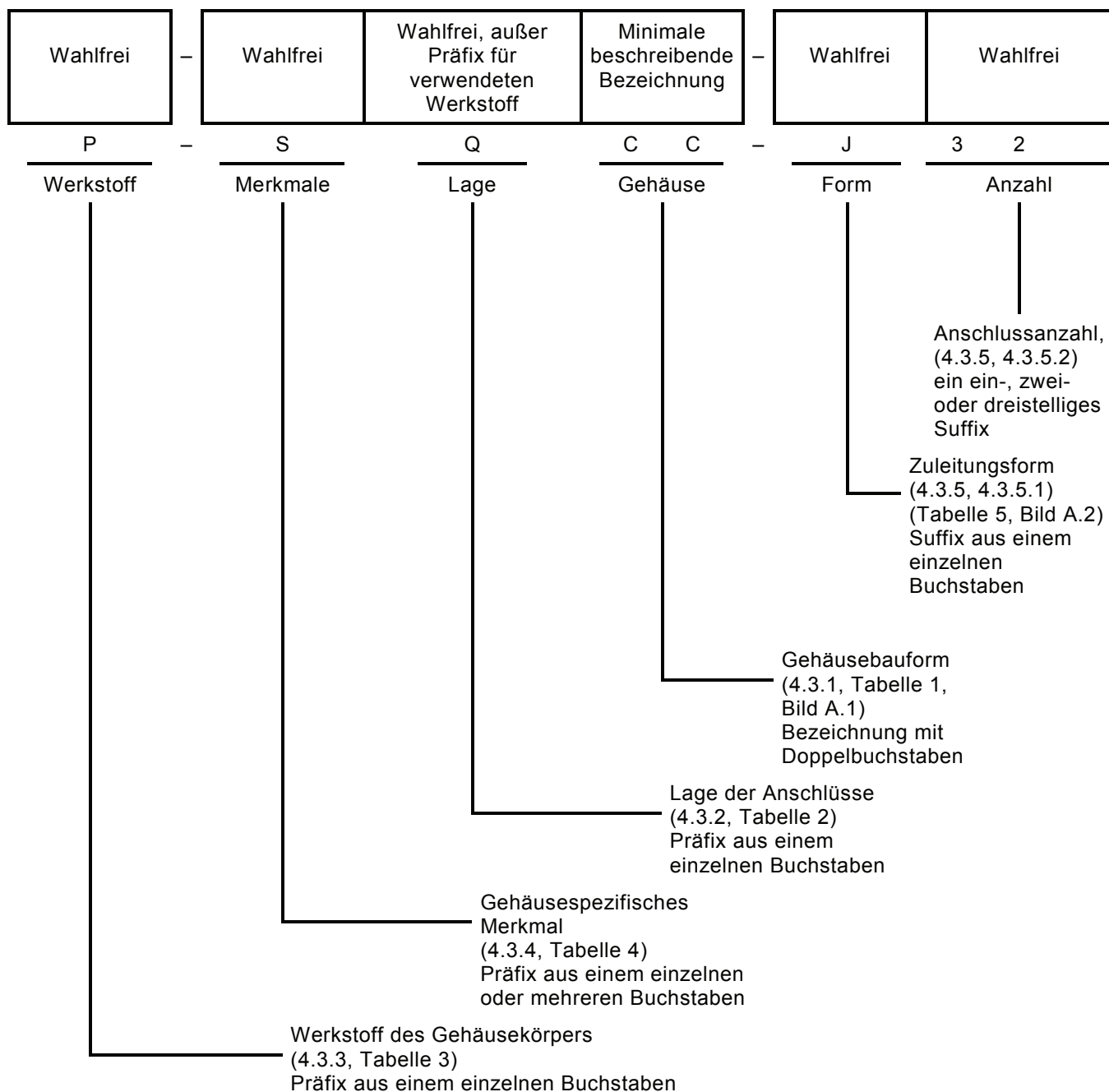


Bild 1 – Beschreibende Codierung für Gehäuse von Halbleiterbauelementen