

DIN EN 60286-4

ICS 31.020; 55.060

Ersatz für
DIN EN 60286-4:1998-12
Siehe Anwendungsbeginn

Gurtung und Magazinierung von Bauelementen für automatische Verarbeitung –**Teil 4: Stangenmagazine für elektronische Bauelemente mit verschiedenen Gehäusen
(IEC 60286-4:2013);****Deutsche Fassung EN 60286-4:2013**

Packaging of components for automatic handling –

Part 4: Stick magazines for electronic components encapsulated in packages of different forms

(IEC 60286-4:2013);

German version EN 60286-4:2013

Emballage des composants pour opérations automatisées –

Partie 4: Magasins chargeurs pour composants électroniques encapsulés dans des boîtiers de différentes formes

(CEI 60286-4:2013);

Version allemande EN 60286-4:2013

Gesamtumfang 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2013-08-30 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2014-04-01.

Für DIN EN 60286-4:1998-12 besteht eine Übergangsfrist bis 2016-08-30.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60286-4:2010-10.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 682 „Montageverfahren für elektronische Baugruppen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 40 „Capacitors and resistors for electronic equipment“ 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 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 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60286-4:1998-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Alle Abschnitte wurden unter Berücksichtigung des gesamten Inhalts der vorherigen Ausgabe entsprechend den aktuellen Anforderungen an Form und Gestaltung überarbeitet.
- b) Abschnitt 4 enthält Angaben zur kundenspezifischen Form von Stangenmagazinen; sie ersetzen die Vorschriften zu Form und Querschnitt von Stangenmagazinen für Bauelemente mit IEC-Grundrissen sowie die Vorschriften zur Ausrichtung von Bauelementen in Stangenmagazinen, die in die Anhänge A bis D verschoben wurden.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 60286-4: 1992-11

DIN EN 60286-4: 1998-12

Deutsche Fassung

Gurtung und Magazinierung von Bauelementen für automatische
Verarbeitung –
Teil 4: Stangenmagazine für elektronische Bauelemente mit verschiedenen
Gehäusen
(IEC 60286-4:2013)

Packaging of components for automatic
handling –
Part 4: Stick magazines for electronic components
encapsulated in packages of different forms
(IEC 60286-4:2013)

Emballage des composants pour opérations
automatisées –
Partie 4: Magasins chargeurs pour composants
électroniques encapsulés dans des boîtiers de
différentes formes
(CEI 60286-4:2013)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2013-08-30 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2013 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60286-4:2013 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 40/2230/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe der IEC 60286-4, erarbeitet vom IEC/TC 40 „Capacitors and resistors for electronic equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60286-4:2013 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): 2014-05-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2016-08-30

Dieses Dokument ersetzt EN 60286-4:1998.

EN 60286-4:2013 enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen gegenüber EN 60286-4:1998:

Abschnitt 4 enthält Angaben zur kundenspezifischen Form von Stangenmagazinen; sie ersetzen die Vorschriften zu Form und Querschnitt von Stangenmagazinen für Bauelemente mit IEC-Grundrissen sowie die Vorschriften zur Ausrichtung von Bauelementen in Stangenmagazinen, die in die Anhänge A bis D verschoben wurden.

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 60286-4:2013 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

ISO 11469 ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 11469.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Festlegungen	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Festlegungen	4
4 Form und Querschnitte von Stangenmagazinen	4
5 Abmessungen von Stangenmagazinen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Materialien	7
5.3 Wiederverwertung	7
6 Mechanische Stabilität	7
7 Stopper und Abstandhalter	8
8 Ausrichtung der Bauelemente im Stangenmagazin	8
Anhang A (informativ) DIL-Gehäuse für Durchsteckmontage	9
Anhang B (informativ) SO-Gehäuse für Oberflächenmontage	11
Anhang C (informativ) Trägergehäuse für Chips mit Anschlüssen (PLCC) für Oberflächenmontage	12
Anhang D (normativ) Vorschrift für die Ausrichtung von Gehäusen integrierter Schaltungen in Bestückungs- und Versandträgern wie Stangenmagazinen und Schienen (aus IEC 60191-3:1999, Anhang G)	13
Literaturhinweise	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16
Bilder	
Bild 1 – Form und Querschnitte von Stangenmagazinen	5
Bild 2 – Schematische Darstellung eines Stangenmagazins und eines Gehäuseprofils	6
Bild A.1 – DIL-Gehäuse für Durchsteckmontage	9
Bild B.1 – SO-Gehäuse für Oberflächenmontage	11
Bild C.1 – Trägergehäuse für Chips mit Anschlüssen (PLCC) für Oberflächenmontage	12
Bild D.1 – Fünf Beispiele für den Ort der Kennzeichnung von Anschluss Nr. 1	14
Tabellen	
Tabelle 1 – Grenزابweichungen für die Gehäuseabmessungen	6
Tabelle 2 – Prinzip der Anforderungen an Stangenmagazine	7
Tabelle 3 – Materialangaben für Stangenmagazine und Stopper	7
Tabelle A.1 – e_1 = 3-faches Grundmaß e	9
Tabelle A.2 – e_1 = 4-faches Grundmaß e	10
Tabelle A.3 – e_1 = 6-faches Grundmaß e	10
Tabelle B.1 – Abmessungen von Stangenmagazinen für SO-Gehäuse	11
Tabelle C.1 – Abmessungen von Stangenmagazinen für PLCC-Gehäuse	12

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60286 gilt für Stangenmagazine (einschließlich Endstücke), die für die Lagerung von elektronischen Bauelementen, deren Transport vom Hersteller zum Kunden sowie für innerbetriebliche Zwecke in der Fertigungsstätte vorgesehen sind. Sie werden außerdem zur Beschickung von Bestückungsautomaten für die Oberflächenmontage sowie für die Durchsteckmontage elektronischer Bauelemente verwendet.

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 60191-3:1999, *Mechanical standardization of semiconductor devices – Part 3: General rules for the preparation of outline drawings of integrated circuits*

IEC 60747-1:2006, *Semiconductor devices – Part 1: General*
Amendment 1:2010

3 Begriffe und Festlegungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Stangenmagazin

länglicher Behälter mit einem entsprechenden Querschnitt zur Aufnahme von Bauelementen

Anmerkung 1 zum Begriff: Alternative Begriffe wie Röhre, Schiene und Magazin können verwendet werden.

3.1.2

Stopper

Vorrichtungen, die an beiden Enden des Stangenmagazins angebracht werden, um zu verhindern, dass die Bauelemente aus dem Stangenmagazin herausfallen

Anmerkung 1 zum Begriff: Alternative Begriffe wie Stifte, Stopfen, Abschlussstopfen, Arretierungen usw. können verwendet werden, für die Anwendung dieser Norm aber ist der Begriff „Stopper“ zu verwenden.

3.2 Festlegungen

Alle Größenmaße in den Tabellen und Bildern werden in Millimeter angegeben. Alle Winkel- oder Radiusmaße in den Tabellen und Bildern werden in Grad angegeben.

4 Form und Querschnitte von Stangenmagazinen

Beispiele typischer und kundenspezifischer Querschnitte für Stangenmagazine sind in Bild 1 aufgeführt.