

DIN EN 61188-5-4

ICS 31.180

**Leiterplatten und Flachbaugruppen –
Konstruktion und Anwendung –
Teil 5-4: Betrachtungen zur Montage (Anschlussfläche/Verbindung) –
Bauelemente mit J-förmigen Anschlüssen auf zwei Seiten
(IEC 61188-5-4:2007);
Deutsche Fassung EN 61188-5-4:2007**

Printed boards and printed board assemblies –

Design and use –

Part 5-4: Attachment (land/joint) considerations – Components with J leads on two sides
(IEC 61188-5-4:2007);

German version EN 61188-5-4:2007

Cartes imprimées et cartes imprimées équipées –

Conception et utilisation –

Partie 5-4: Considérations sur les liaisons pistes-soudures – Composants à sorties en J
sur deux côtés (CEI 61188-5-4:2007);

Version allemande EN 61188-5-4:2007

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2007-11-01 angenommene EN 61188-5-4 gilt als DIN-Norm ab 2008-07-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61188-5-4:2004-10.

Für diese Norm 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 91 „Electronics assembly technology“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result 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.

Leiterplatten und Flachbaugruppen –
Konstruktion und Anwendung –
Teil 5-4: Betrachtungen zur Montage (Anschlussfläche/Verbindung) –
Bauelemente mit J-förmigen Anschlüssen auf zwei Seiten
(IEC 61188-5-4:2007)

Printed boards and
printed board assemblies –
Design and use –
Part 5-4: Attachment (land/joint)
considerations –
Components with J leads
on two sides
(IEC 61188-5-4:2007)

Cartes imprimées et
cartes imprimées équipées –
Conception et utilisation –
Partie 5-4: Considérations
sur les liaisons pistes-soudures –
Composants à sorties en J
sur deux côtés
(CEI 61188-5-4:2007)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2007-11-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61188-5-4:2007 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 91/703/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61188-5-4, ausgearbeitet von dem IEC TC 91 „Electronics assembly technology“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2007-11-01 als EN 61188-5-4 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): 2008-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-11-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61188-5-4:2007 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61188-5-1 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61188-5-1:2002 (nicht modifiziert).

IEC 61191-1 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61191-1:1998 (nicht modifiziert).

IEC 61191-2 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61191-2:1998 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Allgemeine Angaben	5
3.1 Allgemeine Bauelementebeschreibung	5
3.2 Kennzeichnung.....	6
3.3 Verpackungs- und Lieferform	6
3.4 Betrachtungen zum Verfahren	6
4 Kleine Gehäuse mit J-förmigen Anschlüssen (SOJ).....	6
4.1 Bauelementebeschreibung	6
4.2 Maße des Bauelements	7
4.3 Auslegung der Lotkehle	9
4.4 Maße des Anschlussflächenbildes	10
Literaturhinweise	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15
 Bilder	
Bild 1 – SOJ-Aufbau	7
Bild 2 – Maße für SOJ-Bauelemente.....	8
Bild 3 – Auslegung der Lotkehle.....	10
Bild 4 – Anschlussflächenmaße für SOJ	13

Einleitung

Dieser Teil von IEC 61188 behandelt Anschlussflächenbilder von Bauelementen mit J-förmigen Anschlüssen auf zwei Seiten.

Die empfohlenen Maße der Anschlussflächenbilder in dieser Norm beruhen auf der grundlegenden Toleranzberechnung in Verbindung mit vorgegebenen Anschlussflächenüberständen und Bauteilflächenübermaßen (siehe IEC 61188-5-1, „Allgemeine Anforderungen“). Die Bauteilfläche schließt alle Fragen hinsichtlich der üblichen Erfordernisse bei der Fertigung ein.

In dieser Norm gelten nicht veränderte Anschlussflächenmaße im Allgemeinen für das Lotpasten-Aufschmelzverfahren. Bei der Anwendung des Wellenlötverfahrens (obwohl für SOJ-Bauelemente unüblich) sind die Anschlussflächenmaße zu modifizieren. Eine Ausrichtung parallel zur Wellenrichtung wird ausdrücklich empfohlen und geeignet bemessene Lotfänger sollten zusätzlich angewendet werden.

Diese Norm liefert auf der Grundlage einer Dreifachgruppe von (maximalen, mittleren und minimalen) Anschlussflächenüberständen und Bauteilflächenübermaßen eine Dreifachdimensionierung der Anschlussflächen (Stufen 1, 2, 3). Trotzdem darf der Anwender, beruhend auf dem in IEC 61188-5-1 angegebenen Konzept, Anschlussflächenbilder mit abweichenden Maßen für sein spezielles Material und seine Montageprozessbedingungen *C*, *F*, *P* entwickeln und vielleicht seine besonderen Anschlussflächenüberstände und Bauteilflächen, die die zu fordernden Maße überschreiten.

Wenn der Anwender gute Gründe hat, um ein von IEC 61188-5-1 abweichendes Konzept anzuwenden, oder wenn der Anwender unübliche Anschlussflächenüberstände anwendet, dann sollte diese Norm bei der Überprüfung der sich ergebenden Größe der Lotkehlen angewendet werden.

Die Überprüfung der Anschlussflächenbilder für oberflächenmontierbare Bauelemente (SMD), die zur Realisierung eines ungestörten Montageprozesses einschließlich der Prüfung und zugesicherter Zuverlässigkeit bei Beanspruchungszuständen des Produkts im Einsatz angewendet werden, liegt in der Verantwortung des Anwenders.