

DIN EN 62830-3**DIN**

ICS 31.080.01

Einsprüche bis 2014-10-22

Entwurf

**Halbleiterbauelemente –
Halbleiterbauelemente für das Energy-Harvesting und die
Energieerzeugung –
Teil 3: Schwingungsbasiertes elektromagnetisches Energy-Harvesting
(IEC 47/2198/CD:2014)**

Semiconductor devices –
Semiconductor devices for energy harvesting and generation –
Part 3: Vibration based electromagnetic energy harvesting
(IEC 47/2198/CD:2014)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-08-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DIN/VDE-DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Allgemeine Begriffe	4
3.2 Elektromagnetischer Wandler	6
3.3 Charakteristische Kenngrößen.....	7
4 Wesentliche Grenz- und Betriebs-Kenngrößen	10
4.1 Kennzeichnung und Bauart.....	10
4.2 Grenzwerte und Betriebsbedingungen.....	10
4.3 Zusätzliche Angaben.....	10
5 Prüfdurchführung.....	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Elektrische Kenngrößen	11
5.3 Mechanische Kenngrößen	16
Literaturhinweise.....	19
Bilder:	
Bild 1 – Allgemeiner Aufbau eines schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesting-Bauelements.....	5
Bild 2 – Prinzipdarstellung des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters.....	6
Bild 3 – Äquivalente Ersatzschaltung des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters	8
Bild 4 – Messverfahren für schwingungsbasierte elektromagnetische Energy-Harvester	11
Bild 5 – Prüfanordnung für die elektrischen Kenngrößen des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters	12
Bild 6 – Frequenzgang des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvester-Bauelements.....	13
Bild 7 – Darstellung der Amplitudenabnahme zur Bestimmung des Dämpfungsfaktors eines schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters	14
Bild 8 – Ausgangsspannung des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters bei unterschiedlichen externen Lasten.....	14
Bild 9 – Ausgangsströme des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters bei unterschiedlichen Ausgangsspannungen.....	15
Bild 10 – Ausgangsleistung des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters bei unterschiedlichen externen Lasten.....	15
Bild 11 – Ausgangsleistung und Ausgangsspannung des schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters bei unterschiedlichen Eingangsschwingungen.....	16
Bild 12 – Prinzipdarstellung eines Prüfaufbaus zur Ermittlung der Zuverlässigkeit eines schwingungsbasierten elektromagnetischen Energy-Harvesters	17

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 47/2198/CD:2014 „Semiconductor devices – Semiconductor devices for energy harvesting and generation – Part 3: Vibration based electromagnetic energy harvesting“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 47 „Semiconductor devices“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 631 „Halbleiterbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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.

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

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.