

DIN EN 60747-16-5/A1



ICS 31.080.99

EntwurfEinsprüche bis 2019-11-27
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 60747-16-5:2014-04**Halbleiterbauelemente –
Teil 16-5: Integrierte Mikrowellenschaltkreise –
Oszillatoren
(IEC 47E/649/CD:2019);
Text Deutsch und Englisch**

Semiconductor devices –
Part 16-5: Microwave integrated circuits –
Oscillators
(IEC 47E/649/CD:2019);
Text in German and English

Dispositifs à semiconducteurs –
Partie 16-5: Circuits intégrés hyperfréquences –
Oscillateurs
(IEC 47E/649/CD:2019);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-09-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, 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 10 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 47E/649/CD:2019 „Semiconductor devices – Part 16-5: Microwave integrated circuits – Oscillators“ (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 SC 47E „Discrete semiconductor devices“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (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 FprEN nur 6 Wochen 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 UK 631.1 „Einzel-Halbleiterbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten 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. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Halbleiterbauelemente – Teil 16-5: Integrierte Mikrowellenschaltkreise – Oszillatoren

2 Normative Verweisungen

Die vorhandenen Verweisungen IEC 60747-4 und IEC 60747-16-3 werden durch die folgenden neuen Verweisungen ersetzt:

IEC 60747-4:2007, *Semiconductor devices – Discrete devices – Part 4: Microwave diodes and transistors*
IEC 60747-4:2007/AMD 1:2017

IEC 60747-16-3:2002, *Semiconductor devices – Part 16-3: Microwave integrated circuits – Frequency converters*

IEC 60747-16-3:2002/AMD 1:2009
IEC 60747-16-3:2002/AMD 2:2017

Seite 5

Der vorhandenen Begriff 3.3 wird durch Folgendes ersetzt:

3.3 Phasenrauschen

$\mathcal{L}(f)$

Maß im Frequenzbereich für die Kurzzeit-Frequenzstabilität eines Oszillators

Anmerkung 1 zum Begriff Dieses Phasenrauschen wird üblicherweise als spektrale Leistungsdichte der Phasenschwankungen, $S_\phi(f)$, ausgedrückt, wobei die Phasenschwankungsfunktion $\phi(t)=2\pi Ft-2\pi F_0 t$ ist. Die spektrale Dichte der Phasenschwankung kann durch die folgende Gleichung direkt auf die spektrale Dichte der Frequenzschwankungen bezogen werden:

$$S_\phi(f) = \left(\frac{F_0}{f} \right) S_y(f) \quad \text{rad}^2/\text{Hz}$$

Dabei ist

F die Oszillatorfrequenz;

F_0 die mittlere Oszillatorfrequenz;

f die Fourier-Frequenz.

Anmerkung 2 zum Begriff $\mathcal{L}(f)$ wird wie folgt ausgesprochen „Schreibschrift-L von f“.

[QUELLE: IEC 60050-561:2014, 561-03-22, modifiziert – ein Symbol und Anmerkung 2 zum Begriff wurden hinzugefügt.]

Seite 7

Der vorhandene Begriff 3.14 wird durch Folgendes ersetzt: