

DIN EN IEC 63373

ICS 31.080.30

Einsprüche bis 2022-09-22

Entwurf

**Richtlinien für Prüfverfahren des dynamischen Einschaltwiderstandes
bei GaN-HEMT-Leistungswandlern
(IEC 63373:2022);
Deutsche Fassung EN IEC 63373:2022**

Dynamic on-resistance test method guidelines for GaN HEMT based power conversion devices

(IEC 63373:2022);

German version EN IEC 63373:2022

Lignes directrices pour les méthodes d'essai de résistance dynamique à l'état passant des dispositifs de conversion de puissance fondés sur les HEMT en GaN

(IEC 63373:2022);

Version allemande EN IEC 63373:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-07-22 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, Merianstraße 28, 63069 Offenbach 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 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 47 „Semiconductor devices“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

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

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, 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.

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.

EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 63373

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

März 2022

ICS 31.080.99

Deutsche Fassung

Richtlinien für Prüfverfahren des dynamischen
Einschaltwiderstandes bei GaN-HEMT-Leistungswandlern
(IEC 63373:2022)

Dynamic on-resistance test method guidelines
for GaN HEMT based power conversion devices
(IEC 63373:2022)

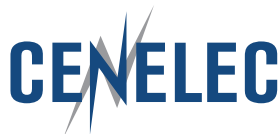
Lignes directrices pour les méthodes d'essai de
résistance dynamique à l'état passant des dispositifs de
conversion de puissance fondés sur les HEMT en GaN
(IEC 63373:2022)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2022-03-17 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 47/2690/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 63373, erarbeitet vom IEC/TC 47 „Semiconductor devices“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 63373:2022 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): 2022-12-17
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2025-03-17

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 63373:2022 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
EINLEITUNG.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	7
3.1 Begriffe.....	7
3.2 Symbole und Abkürzungen.....	7
4 Prüfschaltkreise und Wellenformen.....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Induktive und ohmsche Schaltverfahren.....	8
4.3 Gepulste Strom-Spannungs-Methode (I-V).....	11
5 Anforderungen.....	13
Literaturhinweise.....	15
 Bilder	
Bild 1 – „Doppelimpuls“-Prüfschaltung mit induktiv-ohmscher Last zur Bewertung des harten Schaltens.....	9
Bild 2 – Darstellung der hartschaltenden „Doppelimpuls“-Prüfschaltung (zeigt die Ähnlichkeit mit einem Hochsetzsteller).....	9
Bild 3 – Vereinfachtes Ablaufdiagramm für die Prüfung des dynamischen Durchlasswiderstands bei induktiven und/oder ohmschen Schaltvorgängen.....	10
Bild 4 – Repräsentative Dauerimpulsformen (hartschaltend) für die Messung des dynamischen Durchlasswiderstands unter Verwendung der Prüfschaltkreise in Bild 1 und Bild 2.....	11
Bild 5 – Beispiel für eine Prüfschaltung zur Messung des Durchlasswiderstands bei Weichschaltung (Gate- und Drain-Anschluss werden mit unabhängigen Spannungssignalen gepulst).....	11
Bild 6 – Vereinfachtes Ablaufdiagramm für die Prüfung des dynamischen Durchlasswiderstands bei Weichschaltung.....	12
Bild 7 – Veranschaulichendes Zeitdiagramm für die Messung des dynamischen Durchlasswiderstands unter Sperrzustandsbeanspruchung im Weichschaltungsmodus.....	13