

DIN EN 60747-3**DIN**

ICS 31.080.10

Einsprüche bis 2011-01-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN IEC 60747-3:1992-04**Entwurf****Halbleiterbauelemente –
Teil 3: Signaldioden (einschließlich Schaltdioden) und
Stabilisatordioden (IEC 47E/395/CD:2010)**Semiconductor devices –
Part 3: Signal (including switching diodes) and regulator diodes (IEC 47E/395/CD:2010)**Anwendungswarnvermerk**Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-11-08 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 als Datei per E-Mail an dke@din.de 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (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 100 Seiten

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Signaldioden (einschließlich Schaltdioden).....	5
3.2 Spannungsreferenzdioden und Spannungsstabilisatordioden.....	9
3.3 Stromstabilisatordioden	10
4 Kurzzeichen.....	12
4.1 Signaldioden (einschließlich Schaltdioden).....	12
4.2 Spannungsreferenzdioden und Spannungsstabilisatordioden.....	14
4.3 Stromstabilisatordioden	14
5 Wesentliche Bemessungs- und Kennwerte.....	15
5.1 Signaldioden (einschließlich Schaltdioden).....	15
5.2 Spannungsreferenzdioden und Spannungsstabilisatordioden.....	17
5.3 Stromstabilisatordioden	19
6 Messverfahren.....	20
6.1 Signaldioden (einschließlich Schaltdioden).....	20
6.2 Spannungsreferenzdioden und Spannungsstabilisatordioden.....	32
6.3 Stromstabilisatordioden	39
7 Annahme und Zuverlässigkeit	44
7.1 Elektrische Lebensdauerprüfungen.....	44
Anhang A Festlegung des Ausschaltverhaltens einer Diode	47
Bild 1 – Sperrverzögerungszeit (Definition I)	7
Bild 2 – Sperrverzögerungszeit (Definition II)	7
Bild 3 – Durchlassverzögerungszeit (Definition I).....	8
Bild 4 – Durchlassverzögerungszeit (Definition II).....	8
Bild 5 – Kennlinie einer Stromstabilisatordiode mit den eingetragenen Kurzzeichen	12
Bild 6 – Schaltung zur Messung von I_R	20
Bild 7 – Schaltung zur Messung von U_F	21
Bild 8 – Schaltung zur Messung von C_{tot}	22
Bild 9 – Schaltung zur Messung von t_{fr} und U_{FRM}	23
Bild 10 – Strom- und Spannungskurvenverlauf	23
Bild 11 – Schaltung zur Messung von Q_r	25
Bild 12 – Schaltung zur Messung von t_{rr}	26
Bild 13 – Kurvenverlauf des Diodenstroms bei der Messung von t_{rr}	27
Bild 14 – Schaltung zur Messung von t_{rr}	28
Bild 15 – Schaltung zur Messung von η_u	29

	Seite
Bild 16 – Schaltung zur Messung von η_p	30
Bild 17 – Ersatzschaltbild zur Darstellung des Rauschens einer Diode	31
Bild 18 – Schaltung zur Messung des Rauschstroms.....	32
Bild 19 – Schaltung zur Messung von U_Z (Gleichstrom-Verfahren).....	32
Bild 20 – Schaltung zur Messung von U_Z (Impuls-Verfahren).....	33
Bild 21 – Schaltung zur Messung von r_z (Gleichstrom-Verfahren).....	34
Bild 22 – Schaltung zur Messung von r_z (Impuls-Verfahren)	35
Bild 23 – Schaltung zur Ermittlung von α_{UZ} (Gleichstrom-Verfahren)	36
Bild 24 – Schaltung zur Ermittlung von α_{UZ} (Impuls-Verfahren).....	37
Bild 25 – Rauschspannung U_n als Funktion von I_Z	38
Bild 26 – Schaltung zur Messung von U_n	38
Bild 27 – Schaltung zur Messung von I_S	39
Bild 28 – Schaltung zur Messung von U_L	41
Bild 29 – Schaltung zur Messung von g_s (Verfahren mit zwei Spannungsmessgeräten)	42
Bild 30 – Schaltung zur Messung von g_s (Brückenverfahren mit Zweipolmessung).....	43
Tabelle 1 – Bevorzugte Arbeitsspannungen für Referenzdioden.....	18
Tabelle 2 – Ausfallbestimmende Kennwerte für die Annahme nach Lebensdauerprüfungen	45
Tabelle 3 – Bedingungen für Dauerprüfungen	46