

DIN EN 62343-2

ICS 33.180.30

**Dynamische Module –
Teil 2: Beurteilung der Zuverlässigkeit (IEC 62343-2:2011);
Deutsche Fassung EN 62343-2:2011**

Dynamic modules –
Part 2: Reliability qualification (IEC 62343-2:2011);
German version EN 62343-2:2011

Modules dynamiques –
Partie 2: Qualification de fiabilité (CEI 62343-2:2011);
Version allemande EN 62343-2:2011

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-04-18 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2011-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62343-2:2010-06.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.2 „Komponenten für Kommunikationskabelanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86C „Fibre optic systems and active devices“ erarbeitet.

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

Dynamische Module –
Teil 2: Beurteilung der Zuverlässigkeit
(IEC 62343-2:2011)

Dynamic modules –
Part 2: Reliability qualification
(IEC 62343-2:2011)

Modules dynamiques –
Partie 2: Qualification de fiabilité
(CEI 62343-2:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-04-18 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, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62343-2:2011 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 86C/960/CDV, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62343-2, ausgearbeitet von dem SC 86C „Fibre optic systems and active devices“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-04-18 als EN 62343-2 angenommen.

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

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): 2012-01-18
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-04-18

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62343-2:2011 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 61751	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61751.
IEC 61291-5-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61291-5-2.
ISO 9001:2000 ¹⁾	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 9001:2000.

¹⁾ ISO 9001:2000 wurde durch ISO 9001:2008 ersetzt, die als EN ISO 9001:2008 harmonisiert wurde.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Abkürzungen	5
4 Besonderheiten der Zuverlässigkeitsanerkennung	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Grundlegende Betrachtungen	6
4.3 DM-Produktausführung	6
5 Anforderungen der Zuverlässigkeitsanerkennung	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Nachweis der Produktqualität	7
5.3 Prüfverantwortlichkeiten	8
5.4 Prüfungen	8
5.5 Verfahren zur Bewertung der Zuverlässigkeit	13
6 Anleitung	15
6.1 FMEA und Anerkennung nach Ähnlichkeit	15
Literaturhinweise	16
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	17
Tabellen	
Tabelle 1 – Geforderte Mindestprüfungen für DMs der Ausführung 1	10
Tabelle 2 – Geforderte Mindestprüfungen für DMs der Ausführung 2	12
Tabelle 3 – Ausfallrate der Bauelemente	14
Tabelle 4 – Aufstellung der IEC-Zuverlässigkeitsprüfverfahren für optische Bauteile	14

Einleitung

Diese Teil der IEC 62343 behandelt die Zuverlässigkeitsanerkennung von dynamischen Modulen. Für diese sich schnell entwickelnde neue Technologie sind zu diesem Dokument in kurzen Zeitabständen Änderungen und überarbeitete Ausgaben zu erwarten.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 62343 gilt für handelsübliche dynamische Module (DM) und Bauteile. Beispiele dafür sind regelbare chromatische Dispersionskompensatoren, rekonfigurierbare Cross-Connects und Equalizer für dynamische Kanäle. (Die hier nicht mit aufgeführten optischen Verstärker werden in IEC 61291-5-2 behandelt.)

Für die Durchführung der Zuverlässigkeitsanerkennung sind Kenntnisse über die Bauteile im Innern, die Bauelemente und die Zusammenschaltungen, die hier nur als Blackbox betrachtet werden, notwendig. Diese Norm enthält Anforderungen an die Bewertung der Zuverlässigkeit von DM durch Kombination der Zuverlässigkeit derartiger interner Black Boxen.

Die Ziele dieses Teils der IEC 62343 sind:

- Festlegung der Anforderungen an die Zuverlässigkeitsanerkennung von DM;
- Aufstellung von Mindestprüfungen für die Zuverlässigkeitsanerkennung, Anforderungen an Ausfallkriterien während der Prüfung und Zuverlässigkeitsprognosen sowie die Angabe von normativen Verweisungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 61300-2-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-1: Tests – Vibration (sinusoidal)*

IEC 61300-2-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-4: Tests – Fibre/cable retention*

IEC 61300-2-12, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-12: Tests – Impact*

IEC 61300-3-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination*

IEC 62005-9-2, *Reliability of fibre optic interconnecting devices and passive optical components – Part 9-2: Reliability qualification for single fibre optic connector sets – Single mode*

IEC 62372 (all parts), *Fibre optic active components and devices – Reliability standards*

ISO 9000, *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*