

DIN EN 61753-031-3

ICS 33.180.20

**Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile –
Betriebsverhalten –**

**Teil 031-3: Nicht mit Steckverbindern versehene
wellenlängenunabhängige Einmoden-1xN und 2xN Verzweiger für die
Kategorie U – Unkontrollierte Umgebung
(IEC 61753-031-3:2009);
Deutsche Fassung EN 61753-031-3:2009**

Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard –
Part 031-3: Non-connectorized single-mode 1xN and 2xN non-wavelength-selective
branching devices (NWBD) for Category U –
Uncontrolled environment
(IEC 61753-031-3:2009);
German version EN 61753-031-3:2009

Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants
passifs à fibres optiques –
Partie 031-3: Dispositifs de couplage non-connectorisés monomodes 1xN et 2xN ne
dépendant pas de la longueur d'onde pour catégorie U –
Environnement non contrôlé
(CEI 61753-031-3:2009);
Version allemande EN 61753-031-3:2009

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-04-01 angenommene EN 61753-031-3 gilt als DIN-Norm ab 2009-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61753-031-3:2007-05.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ erarbeitet.

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

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile –
Betriebsverhalten –
Teil 031-3: Nicht mit Steckverbindern versehene wellenlängenunabhängige
Einmoden-1xN und 2xN Verzweiger für die Kategorie U – Unkontrollierte
Umgebung
(IEC 61753-031-3:2009)

Fibre optic interconnecting devices and passive
components performance standard –
Part 031-3: Non-connectorized single-mode 1xN
and 2xN non-wavelength-selective branching
devices (NWBD) for Category U –
Uncontrolled environment
(IEC 61753-031-3:2009)

Norme de qualité de fonctionnement des
dispositifs d'interconnexion et composants
passifs à fibres optiques –
Partie 031-3: Dispositifs de couplage non-
connectorisés monomodes 1xN et 2xN ne
dépendant pas de la longueur d'onde pour
catégorie U –
Environnement non contrôlé
(CEI 61753-031-3:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-04-01 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, 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

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61753-031-3:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 86B/2789/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61753-031-3, ausgearbeitet von dem SC 86B „fibre optic interconnecting devices and passive components“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-04-01 als EN 61753-031-3 angenommen.

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): 2010-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-04-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61753-031-3:2009 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 60875-1 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60875-1:2001 (nicht modifiziert). |
| IEC 61753-1 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61753-1:2007 (nicht modifiziert). |

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Prüfung	5
4 Prüfbericht	5
5 Anforderungen an das Betriebsverhalten	5
5.1 Maße	5
5.2 Stichprobengröße, Häufigkeit und Gruppenbildung	5
5.3 Einzelheiten der Prüfungen und Prüfanforderungen	6
Anhang A (informativ) Beispiele für Dämpfungsanforderungen an 1xN- und 2xN-Verzweiger	13
Anhang B (normativ) Stichprobengröße	14
Literaturhinweise	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16

Tabellen

Tabelle 1 – Einzelheiten der Prüfungen und Anforderungen	7
Tabelle A.1 – Anforderungen an Dämpfung und Gleichmäßigkeit für symmetrische Verzweiger mit den üblichsten Anschlusskonfigurationen für Klasse FBT	13
Tabelle A.2 – Anforderungen an Dämpfung und Gleichmäßigkeit für symmetrische Verzweiger mit den üblichsten Anschlusskonfigurationen für Klasse PLC	13
Tabelle A.3 – Dämpfungsanforderungen für unsymmetrische 1x2- und 2x2-Verzweiger mit den üblichsten Anschlusskonfigurationen	13
Tabelle B.1 – Stichprobengröße, Häufigkeit und Gruppenbildung	14

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61753 enthält die Mindestanforderungen für die Anfangsprüfung und Messung sowie die Prüfschärfen, die ein wellenlängenunabhängiger Verzweiger (en: non-wavelength selective branching device (NWBD)) einhalten muß, damit er den Anforderungen der in IEC 61753-1, Anhang A, definierten Kategorie U (unkontrollierte Umgebung) entsprechend eingestuft werden kann.

Diese Norm berücksichtigt die zwei bekanntesten Technologien, die derzeit zur Verfügung stehen: Fused Biconical Taper (FBT) und Planar Lightguide Circuit (PLC). Die Anforderungen gelten für symmetrische, bidirektionale, nicht mit Steckern versehene wellenlängenunabhängige Einmoden-1xN- und -2xN-Verzweiger für die Anwendung in IEC-Kategorie U, die besonders für passive Optical-Network-(PON)-Anwendung geeignet sind (N ist die Anzahl der Ausgänge). Die Festlegungen für unsymmetrische Verzweiger sind auf 1x2- und 2x2-Verzweiger beschränkt, weil diese die am häufigsten angewendeten sind.

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 60793-2-50, *Optical fibres – Part 2: Product specification – Sectional specification for class B single-mode fibres*

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 61300-2-5, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-5: Tests – Torsion/Twist*

IEC 61300-2-9, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-9: Tests – Shock*

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

IEC 61300-2-14, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-14: Tests – Optical power handling and damage threshold characterization*

IEC 61300-2-17, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-17: Tests – Cold*

IEC 61300-2-18, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-18: Tests – Dry heat – High temperature endurance*

IEC 61300-2-19, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-19: Tests – Damp heat (steady state)*

IEC 61300-2-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-22: Tests – Change of temperature*

IEC 61300-2-42, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-42: Tests – Static side load for connectors*

IEC 61300-2-44, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-44: Tests – Flexing of the strain relief of fibre optic devices*

IEC 61300-2-46, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-46: Tests – Damp heat, cyclic*

IEC 61300-3-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-2: Examinations and measurements – Polarization dependence of attenuation in a single-mode fibre optic device*