DIN EN 60793-1-49
(VDE 0888 Teil 249)

DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 33.180.10

Lichtwellenleiter –
Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren — Gruppenlaufzeitdifferenz (IEC 60793-1-49:2003);
Deutsche Fassung EN 60793-1-49:2003

Optical fibres –
Part 1-49: Measurement methods and test procedures — Differential mode delay
(IEC 60793-1-49:2003);
German version EN 60793-1-49:2003

Fibres optiques –
Partie 1-49: Méthodes de mesure et procédures d'essai — Retard différentiel de mode
(CEI 60793-1-49:2003);
Version allemande EN 60793-1-49:2003

Gesamtumfang 21 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-11-01 angenommene EN 60793-1-49 gilt als DIN-Norm ab 2004-06.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60793-1-49 (VDE 0888 Teil 249):2002-10.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.6 „Lichtwellenleiter, -kabel und -subsysteme“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86A „Fibres and cables“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2008 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation
– bestätigt,
– zurückgezogen,
– durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
– geändert.

Die vorliegende Norm sollte in Verbindung mit IEC 60793-1-1 gelesen werden.

IEC 60793-1-4X mit dem allgemeinen Titel *Lichtwellenleiter* besteht aus den folgenden Teilen:

Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren — Dämpfung

Teil 1-41: Messmethoden und Prüfverfahren — Bandbreite

Teil 1-42: Messmethoden und Prüfverfahren — Chromatische Dispersion

Teil 1-43: Messmethoden und Prüfverfahren — Numerische Apertur

Teil 1-44: Messmethoden und Prüfverfahren — Grenzwellenlänge

Teil 1-45: Messmethoden und Prüfverfahren — Felddurchmesser

Teil 1-46: Messmethoden und Prüfverfahren — Überwachung der optischen Übertragungsänderungen

Teil 1-47: Messmethoden und Prüfverfahren — Makrobiegeverlust

Teil 1-48: Messmethoden und Prüfverfahren — Polarisationsmodendispersion[1)]

Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren — Gruppenlaufzeitdifferenz durch Modendispersion

[1)] In Vorbereitung.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60793-1-1:2003	IEC 60793-1-1	DIN EN 60793-1-1 (VDE 0888 Teil 200-1):2003-07	VDE 0888 Teil 200-1
EN 60793-1-22:2002	IEC 60793-1-22	DIN EN 60793-1-22 (VDE 0888 Teil 222):2002-10	VDE 0888 Teil 222
EN 60793-1-42:2002	IEC 60793-1-42	DIN EN 60793-1-42 (VDE 0888 Teil 242):2002-11	VDE 0888 Teil 242
–	IEC 60793-1-45	–	–

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60793-1-1 (VDE 0888 Teil 200-1):2003-07, *Lichtwellenleiter – Teil 1-1: Mess- und Prüfverfahren – Allgemeines und Leitfaden (IEC 60793-1-1:2002); Deutsche Fassung EN 60793-1-1:2003.*

DIN EN 60793-1-22 (VDE 0888 Teil 222):2002-10, *Lichtwellenleiter – Teil 1-22: Messmethoden und Prüfverfahren – Längenmessung (IEC 60793-1-22:2001); Deutsche Fassung EN 60793-1-22:2002.*

DIN EN 60793-1-42 (VDE 0888 Teil 242):2002-11, *Lichtwellenleiter – Teil 1-42: Messmethoden und Prüfverfahren – Chromatische Dispersion (IEC 60793-1-42:2001); Deutsche Fassung EN 60793-1-42:2002.*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

– Leerseite –

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60793-1-49

November 2003

ICS 33.180.10

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter
Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren — Gruppenlaufzeitdifferenz
(IEC 60793-1-49:2003)

Optical fibres
Part 1-49: Measurement methods and test procedures — Differential mode delay
(IEC 60793-1-49:2003)

Fibres optiques
Partie 1-49: Méthodes de mesure et procédures d'essai — Retard différentiel de mode
(CEI 60793-1-49:2003)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-11-01 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, Slovenien, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2003 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60793-1-49:2003 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 86A/842/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60793-1-49, ausgearbeitet von dem SC 86A „Fibres and cables“ des IEC/TC 86 „Fibres optics“, wurde der IEC-CENELEC zur Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2003-11-01 als EN 60793-1-49 angenommmen.

Diese Norm muss in Verbindung mit EN 60793-1-1:2003 gelesen werden.

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): 2004-08-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-11-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge B und ZA normativ und sind die Anhänge A und C informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Die Normen der Reihe EN 60793-1-4X bestehen aus folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Lichtwellenleiter“:

– Teil 1-40: Messmethoden und Prüfverfahren – Dämpfung
– Teil 1-41: Messmethoden und Prüfverfahren – Bandbreite
– Teil 1-42: Messmethoden und Prüfverfahren – Chromatische Dispersion
– Teil 1-43: Messmethoden und Prüfverfahren – Numerische Apertur
– Teil 1-44: Messmethoden und Prüfverfahren – Grenzwellenlänge
– Teil 1-45: Messmethoden und Prüfverfahren – Felddurchmesser
– Teil 1-46: Messmethoden und Prüfverfahren – Überwachung der optischen Übertragungsänderungen
– Teil 1-47: Messmethoden und Prüfverfahren – Makrobiegeverlust
– Teil 1-48: Messmethoden und Prüfverfahren – Polarisationsmodendispersion
– Teil 1-49: Messmethoden und Prüfverfahren – Gruppenlaufzeitdifferenz durch Modendispersion

---

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60793-1-49:2003 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Prüfeinrichtung ... 5
4.1 Optische Quelle ... 5
4.2 Stabilität ... 5
4.3 Einkopplungssystem ... 5
4.4 Empfangssystem ... 6
4.5 Berechnungseinrichtung ... 6
5 Probenahme und Prüfstücke ... 6
5.1 Prüfstück ... 6
5.2 Endflächen des Prüfstücks ... 7
5.3 Länge des Prüfstücks ... 7
5.4 Gehäuse des Prüfstücks ... 7
5.5 Anordnung des Prüfstücks ... 7
6 Durchführung ... 7
6.1 Einstellen und Messen des Systemverhaltens ... 7
6.2 Einstellen des Empfangssystems ... 8
6.3 Messen des Prüfstücks ... 8
7 Berechnungen und Auswertung der Ergebnisse ... 8
7.1 Gruppenlaufzeitdifferenz durch Modendispersion (DMD) ... 8
7.2 Normierung der Länge ... 9
8 Dokumentation ... 9
8.1 Angaben, die bei jeder Messung aufzuzeichnen sind ... 9
8.2 Angaben, die auf Anfrage vorzulegen sind ... 9
9 Spezifikationsangaben ... 9
Anhang A (informativ) Vergleich zwischen dieser Norm und ITU-Empfehlungen ... 10
Anhang B (normativ) Begrenzung der Spektralbreite der Quelle ... 11
B.1 Begrenzung der Auswirkung der chromatischen Dispersion auf den DMD-Wert ... 11
B.2 Chromatische Dispersion in Mehrmodenfasern ... 12
Anhang C (informativ) Erläuterung der Einzelheiten der Messung ... 14
Literaturhinweise ... 16
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 17

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 60793-1-49:2004-06