

Lichtwellenleiter-Kommunikationsuntersysteme
Grundlegende Prüfverfahren
Teil 4-2: Lichtwellenleiter-Kabelanlagen
Dämpfungsmessung in Einmoden-LWL-Kabelanlagen
(IEC 61280-4-2:1999) Deutsche Fassung EN 61280-4-2:1999

DIN
EN 61280-4-2

ICS 33.180.10

Fibre optic communication subsystem basic test procedures
Part 4-2: Fibre optic cable plant
Single-mode fibre optic cable plant attenuation
(IEC 61280-4-2:1999); German version EN 61280-4-2:1999

Procédures d'essai de base des sous-systèmes de télécommunication à fibres optiques
Partie 4-2: Installation de câbles à fibres optiques
Affaiblissement des installations de câbles à fibres unimodales
(CEI 61280-4-2:1999); Version allemande EN 61280-4-2:1999

Die Europäische Norm EN 61280-4-2:1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61280-4-2 wurde am 1999-10-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.2 „Komponenten für Kommunikationskabelanlagen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 86C/141/CDV:1997-10.

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

Das Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Fortsetzung Seite 2
und 14 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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 ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60793-1-4:1995 A1:1996 A2:1998	–	–
EN 61281-1:1999	IEC 61281-1:1999	DIN EN 61281-1:2000-01	–
EN 61300-3-4:1998	IEC 61300-3-4:1998	DIN EN 61300-3-4:1999-05	–
EN 61300-3-6:1997	IEC 61300-3-6:1997 A1:1998 A2:1999	DIN EN 61300-3-6:2000-06	–
EN 61315:1997	IEC 61315:1995	DIN EN 61315:1997-11	–

Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise

DIN EN 61281-1, *Lichtwellenleiter-Kommunikationsuntersysteme – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 61281-1:1999); Deutsche Fassung EN 61281-1:1999.*

DIN EN 61300-3-4, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-4: Untersuchungen und Messungen – Dämpfung (IEC 61300-3-4:1998); Deutsche Fassung EN 61300-3-4:1998.*

DIN EN 61300-3-6, *Lichtwellenleiter-Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-6: Untersuchungen und Messungen; Rückflusdämpfung; (IEC 61300-3-6:1997 + A1:1997 + A2:1999); Deutsche Fassung EN 61300-3-6:1997 + A1:1998 + A2:1999.*

DIN EN 61315, *Kalibrierung von Lichtwellenleiter-Leistungsmessern (IEC 61315:1995); Deutsche Fassung EN 61315:1997.*

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter-Kommunikationsuntersysteme
Grundlegende Prüfverfahren
Teil 4-2: Lichtwellenleiter-Kabelanlagen
Dämpfungsmessung in Einmoden-LWL-Kabelanlagen
(IEC 61280-4-2:1999)

Fibre optic communication subsystem basic test
procedures
Part 4-2: Fibre optic cable plant
Single-mode fibre optic cable plant attenuation
(IEC 61280-4-2:1999)

Procédures d'essai de base des sous-systèmes
de télécommunication à fibres optiques
Partie 4-2: Installation de câbles à fibres
optiques
Affaiblissement des installations de câbles à
fibres unimodales
(IEC 61280-4-2:1999)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1999-10-01 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik 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

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 86C/246/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61280-4-2, 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 1999-10-01 als EN 61280-4-2 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): 2000-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2002-10-01

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

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

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und ist Anhang A informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61280-4-2:1999 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist in Anhang A „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 60825-1 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60825-1:1993 (nicht modifiziert).

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Prüf-Aufbau	4
3.1 Verfahren 1, Optisches Leistungsmessgerät	4
3.1.1 Lichtquelle	4
3.1.2 Optische Leistungsmesseinrichtung	5
3.1.3 Prüf-Rangierkabel	5
3.2 Verfahren 2, Optisches Zeitbereichs-Reflektometer (OTDR)	5
4 Prüfling	5
5 Durchführung	5
5.1 Verfahren 1, Einfügungsdämpfung unter Verwendung eines optischen Leistungsmessgerätes	5
5.1.1 Verfahren 1a, Messung mit einem Rangierkabel	6
5.1.2 Verfahren 1b, Messung mit zwei Rangierkabeln	7
5.1.3 Verfahren 1c, Messung mit drei Rangierkabeln	8
5.2 Verfahren 2, Einfügungsdämpfung unter Verwendung eines OTDR	9
5.2.1 Überprüfung der Kalibrierung	9
5.2.2 Anschluss der Kabelanlage	9
5.2.3 Aufbau des OTDR	10
5.2.4 Anfangseinstellung	10
5.2.5 Erste Cursor-Stellung	10
5.2.6 Zweite Cursor-Stellung	11
5.2.7 Bidirektionale Messung	11
6 Berechnungen	11
6.1 Verfahren 1	11
6.2 Verfahren 2	11
6.3 Beurteilung	11
7 Prüfergebnisse	12
7.1 Erforderliche Angaben	12
7.2 Zusätzliche Angaben	12
8 Angaben in der Spezifikation	12
Anhang A (informativ) Literaturverzeichnis	13
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	14