DEUTSCHE NORM

April 2023

DIN EN IEC 61753-111-07

ICS 33.180.20

Ersatz für
DIN EN 61753-111-7:2010-10

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 111-07: Druckdichte Muffen für die Kategorie A – Luftverlegung (IEC 61753-111-07:2021); Deutsche Fassung EN IEC 61753-111-07:2021

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 111-07: Sealed closures – Category A – Aerial (IEC 61753-111-07:2021); German version EN IEC 61753-111-07:2021

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance – Partie 111-07: Boîtiers étanches pour la catégorie A – Aériens (IEC 61753-111-07:2021); Version allemande EN IEC 61753-111-07:2021

Gesamtumfang 35 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2021-10-08 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2023-04-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 61753-111-7:2021-10.

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „http://webstore.iec.ch“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

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

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten 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.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61753-111-7:2010-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Begriffe und Definitionen wurden entsprechend IEC 61753-1:2018 und IEC 61756-1:2019 aktualisiert;

b) detaillierte Prüfschärfen für Prüfungen der Beständigkeit von Werkstoffen gegenüber UV-Licht und Pilzen wurden hinzugefügt;

c) Prüfschärfen wurden entsprechend IEC 61753-1:2018 aktualisiert;

d) Prüfüberdruck für die Dichtheitsprüfung beträgt 20 kPa;

e) Annahme-/Rückweisungskriterium für Druckverlust während der Prüfung wurde zu mechanischen Dichtheitsprüfungen hinzugefügt;

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

f) Laborprüfbedingungen (Normalklima) wurden mit IEC 61300-1 harmonisiert auf (+23 ± 5) °C, sofern nicht anders festgelegt;

g) Fasertyp B-657 mit einem Mindestbiegeradius für abgelegte Fasern nach IEC 61756-1:2019 wurde hinzugefügt;

h) Schwingung bei Dichtheitsprüfung wurde geändert in 10 Hz, 3 mm Amplitude und 1 000 000 Zyklen;

i) verringerte Lasten bei der Prüfung der Zugfestigkeit für Kabel und Rohre mit geringem Durchmesser wurden hinzugefügt;

j) verringerte Lasten bei der Prüfung des Axialdrucks für Kabel und Rohre mit geringem Durchmesser;

k) Dauer der Zyklen bei der Prüfung Verdrehen und bei der Biegeprüfung wurde hinzugefügt;

l) Prüfung Freier Fall wurde gestrichen (wird jetzt durch die Prüfung Schock (optisch) abgedeckt);

m) Dauer der Prüfung Anbau und Abbau wurde auf 5 Zyklen verringert;

n) Dauer der Temperaturwechsel wurde verringert auf 12 Zyklen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61753-111-7: 2010-10

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

– Leerseite –

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENE

EN IEC 61753-111-07

Oktober 2021

ICS 33.180.20

Ersatz für EN 61753-111-7:2010 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 111-07: Druckdichte Muffen für die Kategorie A – Luftverlegung (IEC 61753-111-07:2021)

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 111-07: Sealed closures – Category A – Aerial (IEC 61753-111-07:2021)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance – Partie 111-07: Boîtiers étanches pour la catégorie A – Aériens (IEC 61753-111-07:2021)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2021-10-08 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86B/4493/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61753-111-07, erarbeitet vom SC 86B “Fibre optic interconnecting devices and passive components” des IEC/TC 86 “Fibre optics”, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61753-111-07:2021 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2022-07-08
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2022-10-08

Dieses Dokument ersetzt EN 61753-111-7:2010 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61753-111-07:2021 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 60068-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-1.
IEC 60721-3-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60721-3-1.
IEC 60721-3-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60721-3-2.
IEC 60793-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60793-2.
IEC 60794-1-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN IEC 60794-1-2.
IEC 60794-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-2.
IEC 60794-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60794-3.
IEC 61300 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61280.
IEC 62005 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 62005.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Annex ZA
(normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abweichungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgelisteten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60068-2-10	-	Environmental testing - Part 2-10: Tests - Test J and guidance: Mould growth	EN 60068-2-10	-
IEC 60793-2-50	-	Optical fibres - Part 2-50: Product specifications - Sectional specification for class B single-mode fibres	EN IEC 60793-2-50	-
IEC 61300-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 1: General and guidance	EN 61300-1	-
IEC 61300-2-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-1: Tests - Vibration (sinusoidal)	EN 61300-2-1	-
IEC 61300-2-4	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-4: Tests - Fibre or cable retention	EN IEC 61300-2-4	-
IEC 61300-2-5	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-5: Tests - Torsion	EN 61300-2-5	-
IEC 61300-2-9	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-9: Tests - Shock	EN 61300-2-9	-
IEC 61300-2-11	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-11: Tests - Axial compression	EN 61300-2-11	-
IEC 61300-2-12	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-12: Tests - Impact	EN 61300-2-12	-

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 61300-2-22	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-22: Tests - Change of temperature	EN 61300-2-22	-
IEC 61300-2-26	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-26: Tests - Salt mist	EN 61300-2-26	-
IEC 61300-2-33	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-33: Tests - Assembly and disassembly of fibre optic mechanical splices, fibre management systems and closures	EN 61300-2-33	-
IEC 61300-2-34	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-34: Tests - Resistance to solvents and contaminating fluids of interconnecting components and closures	EN 61300-2-34	-
IEC 61300-2-37	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-37: Tests - Cable bending for fibre optic closures	EN 61300-2-37	-
IEC 61300-2-38	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-38: Tests - Sealing for pressurized fibre optic closures	EN 61300-2-38	-
IEC 61300-3-1	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-1: Examinations and measurements - Visual examination	EN 61300-3-1	-
IEC 61300-3-3	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-3: Examinations and measurements - Active monitoring of changes in attenuation and return loss	EN 61300-3-3	-
IEC 61300-3-28	-	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-28: Examinations and measurements - Transient loss	EN 61300-3-28	-
IEC 61753-1	2018	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Performance standard - Part 1: General and guidance	EN IEC 61753-1	2018

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 61756-1	2019	Fibre optic interconnecting devices and passive components - Performance standard - Part 1: General and guidance	EN IEC 61756-1	2020
ISO 4892-3	-	Plastics - Methods of exposure to laboratory light sources - Part 3: Fluorescent UV lamps	EN ISO 4892-3	-

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Annex ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 7

Einleitung ... 12

1 Anwendungsbereich ... 13

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe ... 14

4 Abkürzungen ... 17

5 Allgemeine Anforderungen ... 17

5.1 Lagerung, Transport und Verpackung ... 17

5.2 Installation und Eingriff ... 17

5.3 Aufschriften und Kennzeichnung ... 18

5.4 Werkstoffe ... 18

5.5 Sicherheit ... 18

6 Prüfung ... 19

6.1 Allgemeines ... 19

6.2 Vorbereitung der Prüflinge ... 19

6.3 Prüf- und Messverfahren ... 19

6.4 Stichprobengröße ... 20

6.5 Annahme-/Rückweisungskriterien ... 20

6.6 Prüfbericht ... 20

7 Anforderungen an das Betriebsverhalten ... 20

7.1 Annahme-/Rückweisungskriterien für optische Prüfung und Sichtprüfung der Dichtheit ... 20

7.2 Anforderungen an die Dichtheit ... 22

7.3 Anforderungen an das optische Betriebsverhalten ... 24

Anhang A (normativ) Musterbeschreibung ... 27

A.1 Fasertypen für Prüflinge ... 27

A.2 Konfiguration des Prüflings für die optische Prüfung einer Muffe ... 28

Anhang B (normativ) Eingriff und Rekonfiguration/erneutes Spleißen ... 33

B.1 Handhabung der Muffe ... 33

B.2 Bewegungen von Spleißkassetten für den Zugang zu den Fasern der LWL-Schaltkreise ... 33

B.3 Ergänzung und Verbindung von Abzweigkabeln ... 33

B.4 Neuanordnung von Spleißen ... 33

B.5 Neuanordnung von Lichtwellenleiter-Steckverbindersätzen, Rangierkabeln oder Pigtails (falls anwendbar) ... 34

B.6 Ergänzung und Anschluss zusätzlicher FMS-Elemente ... 34

B.7 Handhabung der Muffe ... 34

Literaturhinweise ... 35

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04

Bilder

Bild A.1 – Prüfkonfiguration mit Streckenverbindung 28
Bild A.2 – LWL-Kreise in einer Streckenverbindungsmuffe 29
Bild A.3 – Prüfkonfiguration mit Anschlussverteiler 30
Bild A.4 – LWL-Kreise in einer Anschlussverteilermuffe 31

Tabellen

Tabelle 1 – Annahme-/Rückweisungskriterien für optische Prüfung und Sichtprüfung der Dichtheit 21
Tabelle 2 – Anforderungen an die Dichtheit 22
Tabelle 3 – Anforderungen an das optische Betriebsverhalten 24
Tabelle A.1 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-652.D 27
Tabelle A.2 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-657.A1 27
Tabelle A.3 – Faserbezugswerte für IEC 60793-2-50, Unterkategorie B-657.A2 28

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 61753-111-07:2023-04