

	DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550)	
	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.	
ICS 33.180.20 Ersatz für DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550):2010-05 Siehe Anwendungsbeginn Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Lichtwellenleiter-Isolatoren – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 61202-1:2016); Deutsche Fassung EN 61202-1:2017 Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic isolators – Part 1: Generic specification (IEC 61202-1:2016); German version EN 61202-1:2017 Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Isolateurs à fibres optiques – Partie 1: Spécification générique (IEC 61202-1:2016); Version allemande EN 61202-1:2017 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-01-12 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-11-01.

Für **DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550):2010-05** besteht eine Übergangsfrist bis 2018-01-12.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550):2016-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in 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 (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.

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 61202-1 (VDE 0885-550):2010-05** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Begriffe wurden überarbeitet;
- b) die Qualitätsbewertungsstufe wurde aus Klassifizierung gestrichen;
- c) die Abschnittsbenummerungen von **Anhang A** und **Anhang B** wurden neu geordnet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 61202-1: 2001-09

DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550): 2010-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	ISO 129-1	–	–
EN ISO 286-1	ISO 286-1	DIN EN ISO 286-1	–
EN ISO 1101	ISO 1101	DIN EN ISO 1101	–
–	ISO 8601	DIN ISO 8601	–
EN 60027 (alle Teile)	IEC 60027 (alle Teile)	DIN EN 60027 (alle Teile)	–
–	IEC 60050-731:1991	a	–
EN 60068 (alle Teile)	IEC 60068 (alle Teile)	DIN EN 60068 (VDE 0468) (alle Teile)	VDE 0468
EN 60617 (alle Teile)	IEC 60617 (alle Teile)	DIN EN 60617 (alle Teile)	–
EN 60695 (alle Teile)	IEC 60695 (alle Teile)	DIN EN 60695 (VDE 0471) (alle Teile)	VDE 0471
EN 60825-1	IEC 60825-1	DIN EN 60825-1 (VDE 0837-1)	VDE 0837-1
EN 60869-1	IEC 60869-1	DIN EN 60869-1 (VDE 0885-869-1)	VDE 0885-869-1
EN 60874-1	IEC 60874-1	DIN EN 60874-1 (VDE 0885-874-1)	VDE 0885-874-1
EN 61703-1	IEC 61073-1	DIN EN 61703-1 (VDE 0888-731)	VDE 0888-731
EN 61300 (alle Teile)	IEC 61300 (alle Teile)	DIN EN 61300 (VDE 0885-300-1) (alle Teile)	VDE 0885-300-1
EN 61753 (alle Teile)	IEC 61753 (alle Teile)	DIN EN 61753 (alle Teile)	–
EN 61754 (alle Teile)	IEC 61754 (alle Teile)	DIN EN 61754 (alle Teile)	–
EN 62005 (alle Teile)	IEC 62005 (alle Teile)	DIN EN 62005 (alle Teile)	–
–	IEC/TS 62627-09	b	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev. ^b In Vorbereitung.			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60027 (alle Teile), *Formelzeichen für die Elektrotechnik*

DIN EN 60068 (VDE 0468) (alle Teile), *Umgebungseinflüsse*

DIN EN 61202-1 (VDE 0885-550):2017-11

DIN EN 60617 (alle Teile), *Graphische Symbole für Schaltpläne*

DIN EN 60695 (VDE 0471) (alle Teile), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr*

DIN EN 60825-1 (VDE 0837-1), *Sicherheit von Lasereinrichtungen – Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen*

DIN EN 60869-1 (VDE 0885-869-1), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Passive Bauteile zur Leistungsbegrenzung – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 60874-1 (VDE 0885-874-1), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckverbinder für Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 61073-1 (VDE 0888-731), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Mechanische Spleiße und Fusionsspleißschutze für optische Fasern und Kabel – Teil 1: Fachgrundspezifikation*

DIN EN 61300 (VDE 0885-300-1) (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren*

DIN EN 61753 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten*

DIN EN 61754 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern*

DIN EN 62005 (alle Teile), *Zuverlässigkeit von LWL-Verbindungselementen und passiven Bauelementen*

DIN EN ISO 1101, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Geometrische Tolerierung – Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf*

DIN EN ISO 286-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) – ISO-Toleranzsystem für Längenmaße – Teil 1: Grundlagen für Toleranzen, Abmaße und Passungen*

DIN ISO 8601, *Datenelemente und Austauschformate – Informationsaustausch – Darstellung von Datum und Uhrzeit*

**Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile –
Lichtwellenleiter-Isolatoren –
Teil 1: Fachgrundspezifikation
(IEC 61202-1:2016)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Fibre optic isolators –
Part 1: Generic specification
(IEC 61202-1:2016)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Isolateurs à fibres optiques –
Partie 1: Spécification générique
(IEC 61202-1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-01-12 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61202-1:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86B/3989A/CDV, zukünftige 4. Ausgabe der IEC 61202-1, 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 61202-1:2017 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): 2017-10-12
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-01-12

Dieses Dokument ersetzt **EN 61202-1:2009**.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61202-1:2016 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 (alle Teile)	ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 60068.
IEC 60869-1	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60869-1 .
IEC 60874-1	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60874-1 .
IEC 61073-1	ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61073-1 .
IEC 61753 (alle Teile)	ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 61753.
IEC 61754 (alle Teile)	ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 61754.
IEC 62005 (alle Teile)	ANMERKUNG Harmonisiert in der Reihe EN 62005.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Grundlegende Begriffe	6
3.2 Begriffe für Bauelemente	6
3.3 Begriffe für Leistungsparameter.....	7
4 Anforderungen.....	9
4.1 Klassifizierung	9
4.1.1 Allgemeines.....	9
4.1.2 Bauart.....	9
4.1.3 Bauform	10
4.1.4 Ausführung	10
4.1.5 Erweiterte normative Verweisungen	10
4.2 Dokumentation	11
4.2.1 Symbole	11
4.2.2 Spezifikationssystem.....	11
4.2.3 Zeichnungen	12
4.2.4 Prüfungen und Messungen.....	12
4.2.5 Prüfdatenblätter.....	13
4.2.6 Anwendungshinweise	13
4.3 Normungssystem	13
4.3.1 Norm für Steckgesichter.....	13
4.3.2 Betriebsverhaltensnorm	13
4.3.3 Zuverlässigkeitsnormen	14
4.3.4 Verknüpfungen	15
4.4 Konstruktion und Aufbau.....	16
4.4.1 Werkstoffe	16
4.4.2 Bearbeitungsgüte	16
4.5 Anforderungen an das Betriebsverhalten	16
4.6 Identifikation und Kennzeichnung	16
4.6.1 Allgemeines.....	16
4.6.2 Ausführungskennnummer	16
4.6.3 Bauelementkennzeichnung.....	16
4.6.4 Kennzeichnung auf der Verpackung.....	17
4.7 Verpackung	17
4.8 Lagerungsbedingungen	17
4.9 Sicherheit	17

Anhang A (informativ) Beispiel für die Technologie des blockweisen Isolators, der auf dem magnetooptischen Effekt beruht.....	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Faraday-Rotator	18
A.3 Analysator.....	18
A.4 Doppelbrechender Kristall	18
Anhang B (informativ) Beispiel für die Technologie des optischen Wellenleiterisolators.....	21
B.1 Allgemeines	21
B.2 TE-Mode	21
B.3 TM-Mode	21
Literaturhinweise.....	23
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
Bilder	
Bild 1 – Konfiguration A – Bauelement mit integrierten LWL-Anschlussfasern ohne Steckverbinder	10
Bild 2 – Konfiguration B – Bauelement mit integrierten LWL-Anschlussfasern und einem Steckverbinder an jeder Anschlussfaser	10
Bild 3 – Konfiguration C – Bauelement mit Steckverbindern als Bestandteil des Bauelementgehäuses.....	10
Bild 4 – Konfiguration D – Bauelement mit einer Kombination von Schnittstellenmerkmalen der vorherigen Konfigurationen	10
Bild 5 – Gegenwärtig in Bearbeitung befindliche Normen	15
Bild A.1 – Polarisationsabhängiger optischer Isolator	19
Bild A.2 – Polarisationsunabhängiger optischer Isolator	20
Bild B.1 – Modenwandlertyp des optischen Wellenleiterisolators	22
Bild B.2 – Phasenschiebertyp des optischen Wellenleiterisolators	22
Bild B.3 – TE-Mode und TM-Mode für einen optischen Wellenleiterisolator	22
Tabellen	
Tabelle 1 – Zweistufige IEC-Spezifikationsstruktur	11
Tabelle 2 – Matrix der Normverknüpfungen	15

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61202 gilt für Isolatoren, die im Bereich der Lichtwellenleiteroptik angewendet werden und alle die folgenden allgemeinen Eigenschaften besitzen:

- sie sind nichtreziproke optische Bauelemente, bei denen alle Anschlüsse entweder Lichtwellenleiter oder LWL-Steckverbinder sind;
- sie sind passive Bauelemente, die keine optoelektronischen oder anderen Wandlerelemente enthalten;
- sie haben zwei optische Anschlüsse für eine gerichtete Übertragung der optischen Leistung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 60027 (alle Teile), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60050-731, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 731: Optical fibre communication*

IEC 60617 (alle Teile), *Graphical symbols for diagrams* (erhältlich unter <http://std.iec.ch/iec60617>)

IEC 60695 (alle Teile), *Fire hazard testing*

IEC 60825-1, *Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements*

IEC 61300 (alle Teile), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*

IEC TS 62627-09, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Vocabulary for passive optical devices*

ISO 129-1, *Technical drawings – Indication of dimensions and tolerances – Part 1: Allgemeine Grundsätze*

ISO 286-1, *Geometrical product specification (GPS) – ISO code system for tolerances on linear sizes – Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits*

ISO 1101, *Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out*

ISO 8601, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60050-731, IEC TS 62627-09 sowie die folgenden Begriffe.

ISO und IEC unterhalten Terminologiedatenbanken zur Verwendung bei der Normungsarbeit unter folgenden Adressen:

- IEC-Wörterbuch: verfügbar unter <http://www.electropedia.org>;
- ISO-Online-Rechercheplattform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>.