DIN EN IEC 60869-1 (VDE 0885-869-1)

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 60869-1
(VDE 0885-869-1):2013-11
Siehe Anwendungsbeginn

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Passive Bauteile zur Leistungsbegrenzung – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 60869-1:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60869-1:2018

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic passive power control devices – Part 1: Generic specification (IEC 60869-1:2018); German version EN IEC 60869-1:2018

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Dispositifs fibroniques passifs de contrôle de la puissance – Partie 1: Spécification générique (IEC 60869-1:2018); Version allemande EN IEC 60869-1:2018

Gesamtumfang 46 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2018-12-20 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-02-01.

Für DIN EN 60869-1 (VDE 0885-869-1):2013-11 besteht eine Übergangsfrist bis 2019-12-21.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60869-1 (VDE 0885-869-1):2017-11.

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 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.

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 60869-1 (VDE 0885-869-1):2013-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) die Begriffe wurden überarbeitet;

b) die Anforderung in Bezug auf das IEC-Qualitätsbewertungssystem wurde überarbeitet;

c) der Abschnitt in Bezug auf Qualitätsbewertungsverfahren wurde gelöscht;

d) Anhang G, Technische Angaben zu einstellbaren optischen Dämpfungsgliedern, wurde ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60869-1: 2001-04
DIN EN 60869-1 (VDE 0885-869-1): 2013-11

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

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 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60027	IEC 60027 (alle Teile)	DIN EN 60027	–
	IEC 60050-731	a	–
EN 60617	IEC 60617	DIN EN 60617	
EN 60695-11-5	IEC 60695-11-5	DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5)	VDE 0471-11-5
EN 60825	IEC 60825 (alle Teile)	DIN EN 60825 (VDE 0837)	VDE 0837-1
EN 60874 (alle Teile)	IEC 60874 (alle Teile)	DIN EN 60874 (VDE 0855-874) (alle Teile)	VDE 0855-874
EN 61073-1	IEC 61073-1	DIN EN 61073-1 (VDE 0888-731)	VDE 0888-731
EN 61300 (alle Teile)	IEC 61300 (alle Teile)	DIN EN 61300 (VDE 0885-300) (alle Teile)	VDE 0885-300
EN 61300-1	IEC 61300-1	DIN EN 61300-1 (VDE 0885-300-1)	VDE 0885-300-1
EN 61300-2 (alle Teile)	IEC 61300-2 (alle Teile)	DIN EN 61300-2 (alle Teile)	–
EN 61300-3 (alle Teile)	IEC 61300-3 (alle Teile)	DIN EN 61300-3 (alle Teile)	–
EN 61753 (alle Teile)	IEC 61753 (alle Teile)	DIN EN 61753 (alle Teile)	–
EN 61753-051-3	IEC 61753-051-3	DIN EN 61753-051-3	–
EN 61753-052-3	IEC 61753-052-3	DIN EN 61753-052-3	–
EN 61753-052-6	IEC 61753-052-6	DIN EN 61753-052-6	–
EN 61753-053-2	IEC 61753-053-2	DIN EN 61753-053-2	–
EN 61753-056-2	IEC 61753-056-2	DIN EN 61753-056-2	–
EN 61753-057-2	IEC 61753-057-2	DIN EN 61753-057-2	–
EN 61753-058-2	IEC 61753-058-2	DIN EN 61753-058-2	–

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61753-059-2	IEC 61753-059-2	DIN EN 61753-059-2	–
EN 61754 (alle Teile)	IEC 61754 (alle Teile)	DIN EN 61754 (alle Teile)	–
EN 61754-2	IEC 61754-2	DIN EN 61754-2	–
EN 61754-4	IEC 61754-4	DIN EN 61754-4	–
EN 61754-13	IEC 61754-13	DIN EN 61754-13	–
EN 61754-20	IEC 61754-20	DIN EN 61754-20	–
EN 61755 (alle Teile)	IEC 61755 (alle Teile)	DIN EN 61755 (alle Teile)	–
EN 62005 (alle Teile)	IEC 62005 (alle Teile)	DIN EN IEC 62005 (alle Teile)	–
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	–
[a] „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev.			

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN 60617, *Graphische Symbole für Schaltpläne*

DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-5: Prüfflammen – Prüfverfahren mit der Nadelflamme – Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden*

DIN EN 60825 (VDE 0837) (alle Teile), *Sicherheit von Lasereinrichtungen*

DIN EN 60874 (VDE 0885-874) (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile*

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) (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren*

DIN EN 61300-1 (VDE 0885-300-1), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden*

DIN EN 61300-2 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2: Prüfungen*

DIN EN 61300-3 (alle Teile), *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3: Untersuchungen und Messungen*

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

DIN EN 61753-051-3, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 051-3: Lichtwellenleiter-Dämpfungsglieder mit Einmoden-Pigtail in Steckverbinderbauform für die Kategorie U – Unkontrollierte Umgebung*

DIN EN 61753-052-3, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 052-3: Nicht mit Steckverbindern versehene Festwert-Einmoden-Lichtwellenleiter-Dämpfungsglieder – Kategorie U in unkontrollierter Umgebung*

DIN EN 61753-052-6, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 052-6: Nicht mit Steckverbindern versehene Festwert-Einmoden-Lichtwellenleiter-Dämpfungsglieder – Kategorie O in unkontrollierter Umgebung*

DIN EN 61753-053-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 053-2: Nicht mit Steckverbindern versehene, elektrisch kontrolliert änderbare optische Dämpfungsglieder für Einmodenfasern für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung*

DIN EN 61753-056-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 056-2: Optische Sicherung mit Einmoden-Pigtail für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung*

DIN EN 61753-057-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 057-2: Optische Sicherung für Einmodenfasern in Steckverbinder-Buchse-Bauform für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

DIN EN 61753-058-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 058-2: Optischer Leistungsbegrenzer mit Anschlussfaser für Einmodenfasern der Kategorie C – Kontrollierte Umgebung*

DIN EN 61753-059-2, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile - Betriebsverhalten – Teil 059-2: Einmoden-LWL-Leistungsbegrenzer Bauform Stecker-Buchse für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung*

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

DIN EN 61754-2, *Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 2: Bauart BFOC/2,5 Steckverbinderfamilie*

DIN EN 61754-4, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 4: Steckverbinderfamilie der Bauart SC*

DIN EN 61754-13, *Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 13: Bauart FC-PC Steckverbinderfamilie*

DIN EN 61754-20, *Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern – Teil 20: Steckverbinderfamilie der Bauart LC*

DIN EN 61755 (alle Teile), *Optische Schnittstellen von Lichtwellenleiter-Steckverbindern*

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

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

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

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN IEC 60869-1

Dezember 2018

ICS 33.180.20

Ersatz für EN 60869-1:2013

Deutsche Fassung

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Passive Bauteile zur Leistungsbegrenzung – Teil 1: Fachgrundspezifikation

(IEC 60869-1:2018)

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Fibre optic passive power control devices –
Part 1: Generic specification
(IEC 60869-1:2018)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques –
Dispositifs fibroniques passifs de contrôle de la puissance –
Partie 1: Spécification générique
(IEC 60869-1:2018)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2018-12-20 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 60869-1:2018 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86B/4139/FDIS, zukünftige 5. Ausgabe der IEC 60869-1, 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 IEC 60869-1:2018 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): 2019-09-21

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-12-21

Dieses Dokument ersetzt EN 60869-1:2013.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60869-1:2018 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 60874 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60874.
IEC 61073-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61073-1.
IEC 61300-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61300-1.
IEC 61300-2 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61300-2.
IEC 61300-3 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61300-3.
IEC 61753 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61753.
IEC 61753-051-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-051-3.
IEC 61753-052-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-052-3.
IEC 61753-052-6	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-052-6.
IEC 61753-053-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-053-2.
IEC 61753-056-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-056-2.
IEC 61753-057-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-057-2.
IEC 61753-058-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-058-2.
IEC 61753-059-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61753-059-2.
IEC 61754 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61754.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

IEC 61754-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61754-2.
IEC 61754-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61754-4.
IEC 61754-13	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61754-13.
IEC 61754-20	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61754-20.
IEC 61755 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61755.
IEC 62005 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN IEC 62005.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Anhang 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 Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

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

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60027	Reihe	Formelzeichen für die Elektrotechnik	EN 60027	Reihe
IEC 60050-731	–	International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 731: Optical fibre communication	–	–
IEC 60617	–	Graphical symbols for diagrams	–	–
IEC 60695-11-5	–	Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance	EN 60695-11-5	–
IEC 60825	Reihe	Strahlungssicherheit von Laser-Einrichtungen, Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien	–	–
IEC 61300	Reihe	Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures	EN 61300	Reihe
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: General principles	–	–
ISO 286-1	–	Geometrical product specifications (GPS) – ISO code system for tolerances on linear sizes – Part 1: Basis of tolerances, deviations and fits	EN ISO 286-1	–
ISO 1101	–	Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out	EN ISO 1101	–
ISO 8601	–	Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times	–	–

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 2

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 4

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

3.1 Bauelementebegriffe 9

3.2 Betriebsverhaltensbegriffe 10

4 Beschreibung von Bauteilen 12

4.1 Optisches Dämpfungsglied 12

4.2 Optische Sicherung 13

4.3 Optischer Leistungsbegrenzer 14

5 Anforderungen 14

5.1 Einteilung 14

5.1.1 Allgemeines 14

5.1.2 Bauart 15

5.1.3 Wellenlängenband 15

5.1.4 Bauform 15

5.1.5 Ausführung 16

5.1.6 Bewertungsstufe 16

5.1.7 Erweiterte normative Verweisungen 17

5.2 Dokumentation 18

5.2.1 Symbole 18

5.2.2 Spezifikationssystem 18

5.2.3 Zeichnungen 19

5.2.4 Prüfungen und Messungen 20

5.2.5 Prüfdatenblätter 20

5.2.6 Anwendungshinweise 20

5.3 Normungssystem 20

5.3.1 Normen für Steckgesichter 20

5.3.2 Betriebsverhaltensnormen 21

5.3.3 Zuverlässigkeitsnormen 21

5.3.4 Verknüpfungen 22

5.4 Konstruktion und Aufbau 23

5.4.1 Werkstoffe 23

5.4.2 Bearbeitungsgüte 23

5.5 Qualität 24

5.6 Betriebsverhalten 24

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Seite

5.7 Identifikation und Kennzeichnung ... 24
5.7.1 Allgemeines ... 24
5.7.2 Ausführungskennnummer ... 24
5.7.3 Bauelementkennzeichnung ... 24
5.7.4 Kennzeichnungen auf der Verpackung ... 24
5.8 Verpackung ... 25
5.9 Lagerungsbedingungen ... 25
5.10 Sicherheit ... 25
Anhang A (informativ) Beispiele für Konfiguration und Betriebsverhalten von optischen Sicherungen ... 26
Anhang B (informativ) Anwendungshinweise für optische Sicherungen ... 28
Anhang C (informativ) Beispiele für Konfiguration und Betriebsverhalten von optischen Leistungsbegrenzern ... 29
Anhang D (informativ) Anwendungshinweise für einen optischen Leistungsbegrenzer ... 32
Anhang E (informativ) Anwendungshinweise für feste optische Dämpfungsglieder ... 33
Anhang F (informativ) Anwendungshinweis für einstellbare (manuell oder elektrisch) optische Dämpfungsglieder ... 34
Anhang G (informativ) Beispiel einer Technologie für einstellbare optische Dämpfungsglieder ... 36
G.1 Beispieltechnologie für VOA, basierend auf mikro-elektromechanischem System (MEMS) ... 36
G.2 Beispieltechnologie für VOA auf Wellenleiterbauelement-(PLC-) und Thermooptik-(TO-)Basis ... 36
G.3 Beispieltechnologie für VOA auf Magnetooptik (MO)-Basis ... 38
Literaturhinweise ... 39

Bilder

Bild 1 – Kennlinie eines festen optischen Dämpfungsgliedes ... 12
Bild 2 – Betriebs-Kennlinie eines VOA ... 13
Bild 3 – Kennlinie einer optischen Sicherung ... 13
Bild 4 – Kennlinie eines optischen Leistungsbegrenzers ... 14
Bild 5 – Konfiguration A ... 16
Bild 6 – Konfiguration B ... 16
Bild 7 – Konfiguration C ... 16
Bild 8 – Normungsstruktur ... 23
Bild A.1 – Optische Sicherung, Ausführung ohne Steckverbinder ... 26
Bild A.2 – Optische Sicherung, Steckverbinderbauform (LC) ... 26
Bild A.3 – Kennlinie der Ansprechzeit einer optischen Sicherung ... 27
Bild A.4 – Optische Sicherung, Leistungsschwelle etwa 30 dBm (1 W), Abfall der Ausgangsleistung am Schwellenwert etwa 25 dB ... 27
Bild B.1 – Platzierung einer optischen Sicherung ... 28
Bild C.1 – Optischer Leistungsbegrenzer, Ausführung ohne Steckverbinder ... 29
Bild C.2 – Optischer Leistungsbegrenzer, Steckverbinderbauform (LC) ... 29

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

Seite

Bild C.3 – Optischer Leistungsbegrenzer – Experimentelles Beispiel 29
Bild C.4 – Schematische Darstellung der Reaktionszeit des optischen Leistungsbegrenzers; 1 ms Eingangsimpulsdauer 30
Bild C.5 – Schematische Darstellung der Leistungsfestlegungen 31
Bild C.6 – Optischer Leistungsbegrenzer, Festlegungen der Eingangsleistung 31
Bild D.1 – Kennlinie des Betriebsverhaltens für eine Kombination aus optischem Leistungsbegrenzer und optischer Sicherung 32
Bild E.1 – Platzierung eines festen optischen Dämpfungsglieds 33
Bild F.1 – Platzierung eines einstellbaren (manuell oder elektrisch) optischen Dämpfungsglieds 35
Bild G.1 – Beispieltechnologie für VOA auf MEMS-Basis 36
Bild G.2 – Beispieltechnologie für VOA auf PLC-TO-Basis 37
Bild G.3 – Zusammenhang von Phasenänderung und Dämpfung 37
Bild G.4 – Beispieltechnologie für VOA auf MO-Basis 38

Tabellen

Tabelle 1 – Dreistufige IEC-Spezifikationsstruktur 18
Tabelle 2 – Matrix der Normverknüpfungen 23

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60869 gilt für passive Lichtwellenleiter-Leistungsregler. Diese weisen alle folgende allgemeine Eigenschaften auf:

– sie sind passiv, d. h. sie enthalten keine optoelektronischen oder sonstigen Übertragungselemente;
– sie haben zwei Anschlüsse zur Übertragung optischer Leistung und dämpfen die übertragene Leistung auf festgelegte oder einstellbare Art;
– die Anschlüsse sind LWL-Anschlussfasern (LWL-Pigtails) ohne Steckverbinder, LWL-Anschlussfasern mit Steckverbindern oder Anschlussbuchsen.

Dieses Dokument legt einheitliche Anforderungen für die folgenden passiven optischen Bauteile fest:

– optisches Dämpfungsglied;
– optische Sicherung;
– optischer Leistungsbegrenzer.

Dieses Dokument enthält auch allgemeine Informationen, einschließlich der Terminologie für die Normenreihe IEC 61753-05x. Veröffentlichte Dokumente der Normenreihe IEC 61753-05x sind in den Literaturhinweisen aufgeführt.

2 Normative Verweisungen

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).

IEC 60027 (all parts), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60050-731, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 731: Optical fibre communication* (available at www.electropedia.org)

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams* (available at http://std.iec.ch/iec60617)

IEC 60695-11-5, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60825 (all parts), *Safety of laser products*

IEC 61300 (all parts), *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 product documentation (TPD) – Presentation of dimensions and tolerances*

ISO 286-1, *Geometrical product specifications (GPS) – ISO code system for tolerances on linear sizes – Part 1: Basis 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*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN IEC 60869-1:2020-02