

DIN EN IEC 60966-3-1



ICS 33.120.10

EntwurfEinsprüche bis 2023-08-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60966-3-1:2009-11

**Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel –
Teil 3-1: Vordruck für Bauartspezifikation für halbflexible
konfektionierte Koaxialkabel
(IEC 46/861/CD:2021);
Text Deutsch und Englisch**

Radio frequency and coaxial cable assemblies –
Part 3-1: Blank detail specification for semi-flexible coaxial cable assemblies
(IEC 46/861/CD:2021);
Text in German and English

Cordons coaxiaux et cordons pour fréquences radioélectriques –
Partie 3-1: Spécification particulière-cadre pour cordons coaxiaux semi-flexibles
(IEC 46/861/CD:2021);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-06-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Merianstraße 28, 63069 Offenbach am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 46/861/CD:2021-10 „Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 3-1: Blank detail specification for semi-flexible coaxial cable assemblies“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/TC 46 „Cables, wires, waveguides, RF connectors, RF and microwave passive components and accessories“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC)

erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 412.3 „Koaxialkabel und -Leitungen“ 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.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, 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.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60966-3-1:2009-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Struktur der Norm und der Inhalt und Aufbau der Bauartspezifikation ist komplett überarbeitet und neu aufgebaut.

Inhalt		Seite
1	Anwendungsbereich.....	4
2	Normative Verweisungen.....	4
3	Begriffe.....	4
4	Anweisungen.....	4
5	Bauartspezifikation.....	6
Tabellen		
Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 3-1: Vordruck für Bauartspezifikation für halbflexible konfektionierte Koaxialkabel.....		6

Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 3-1: Vordruck für Bauartspezifikation für halbflexible konfektionierte Koaxialkabel

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60966 ist ein Vordruck für Bauartspezifikation, der sich auf halbflexible konfektionierte Koaxialkabel bezieht, die in der transversal elektromagnetischen Betriebsart (TEM; en: transverse electromagnetic mode) eingesetzt werden.

Die Schaffung einer einheitlichen Anordnung und eines einheitlichen Stils von Bauartspezifikationen wird durch die Verwendung des Formblatts Vordruck für Bauartspezifikation erreicht. Die Bauartspezifikation kann durch Einfügen von Daten in den Vordruck erstellt werden durch eine nationale Normungsinstitution, durch einen zugelassenen Hersteller oder durch einen Anwender (bei Erstellung durch einen Anwender, muss die Bauartspezifikation durch einen zugelassenen Hersteller bei der nationalen autorisierten Institution eingereicht werden).

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).

IEC60966-1:2019, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 1: Generic specification – General requirements and test methods*

IEC 60966-3, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 4: Sectional specification for semi-flexible coaxial cable assemblies*

IEC 60966-3-1, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 4-1: Blank detail specification for semi-flexible coaxial cable assemblies*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Anweisungen

Anweisungen für das Ausfüllen eines Vordrucks für Bauartspezifikation müssen so weit wie möglich entsprechend dem Formblatt verfasst werden, welches Folgendes umfasst:

- a) eine Titelseite mit einer allgemeinen Beschreibung und einer Zeichnung oder isometrischen Skizze des konfektionierten Kabels und seiner möglichen Ausführungen;
- b) Daten, Eigenschaften und Anforderungen für Prüfungen (nicht geforderte oder festgelegte Daten müssen weggelassen werden) erstellt werden.

Die Nummern in Klammern auf dieser und den folgenden Seiten stimmen mit den folgenden Punkten geforderter Angaben überein, die an den vorgesehenen Stellen eingetragen werden sollten.

- [1] Name und Adresse der Organisation, welche das Dokument erstellt hat;
- [2] IEC-Dokumenten-Nummer, Ausgabe-Nummer und Ausgabetag;
- [3] Adresse der Organisation, bei der das Dokument verfügbar ist;
- [4] in Bezug genommene Dokumente;
- [5] jegliche andere Verweisungen auf das konfektionierte Kabel, nationale Verweisungen, Handelsnamen, usw.;
- [6] eine Zeichnung des konfektionierten Kabels mit den Außenmaßen in Millimeter;
- [7] die relativen Lagemaße der Schnittstelle;
- [8] größter Durchmesser eines flexiblen Kabels;
- [9] Mindest-Biegeinnendurchmesser;
- [10] Wellenwiderstand des konfektionierten Kabels;
- [11] Einsatz-Frequenzbereich des konfektionierten Kabels;
- [12] Gewicht als Funktion der Länge des konfektionierten Kabels;
- [13] Klimakategorie des konfektionierten Kabels nach IEC 60068;
- [14] Beschreibung der zur Herstellung des konfektionierten Kabels eingesetzten Komponenten, sofern zutreffend;
- [15] Ausführungen des konfektionierten Kabels dürfen in einer Bauartspezifikation aufgeführt sein. Die Ausführungen dürfen sich durch Farbe, Steckverbinder-Werkstoff, Geschlecht oder Typ des Steckverbinders unterscheiden. (Die Einhaltung der Qualität wird für alle Ausführungen auf gleiche Weise überprüft, wohingegen Bemessungen und Kennwerte abweichen können.);
- [16] einen Abschnitt, der gleich dem in der Rahmenspezifikation ist;
- [17] Prüfwerte, Bemessungswerte oder Kennwerte des konfektionierten Kabels. Nicht festgelegte Eigenschaften müssen entfallen;
- [18] Verweisung auf die entsprechenden Abschnitte in der Fachgrundspezifikation;
- [19] den Wert, der entweder zugesichert oder für die festgelegte Prüfung verwendet wird;
- [20] alle Angaben, die durch die Rahmenspezifikation gefordert werden und alle Anmerkungen die zum Verständnis der Prüfung für wichtig erachtet werden.

5 Bauartspezifikation

Konfektionierte Koaxial- und Hochfrequenzkabel – Teil 3-1: Vordruck für Bauartspezifikation für halbflexible konfektionierte Koaxialkabel

[1] Erstellt von:		[2] Dokument-Nr.: Ausgabe: Datum:		
[3] Zu beziehen durch:	[4] Fachgrundspezifikation: IEC 60966-1 Rahmenspezifikation: IEC 60966-3 Vordruck für Bauartspezifikation IEC 60966-3-1			
[5] Zusätzliche Verweisungen:				
[6] Außenmaße für halbflexible konfektionierte Koaxialkabel				
[7] Die relativen Lagemaße der Schnittstelle <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> A B </div> Steckverbinder an einem Ende Steckverbinder am anderen Ende <small>Anmerkung: A – Das Maß des Innenleiters in Bezug zum Außenleiter, in mm B – Das Maß des Dielektrikums in Bezug zum Außenleiter, in mm</small>				
[8] Größter Durchmesser eines flexiblen Kabels:	[9] Geringster Durchmesser eines flexiblen Kabels Für statisches Biegen: Für dynamisches Biegen:			
[10] Wellenwiderstand:Ω	[11] Frequenzbereich:bis..... GHz			
[12] Gewicht: g+.....g/m	[13] Klimakategorie: ... / ... / ...			
[14] Beschreibung a) Steckverbinder Referenznummer des Steckverbinders: Typ (Baureihe), Bauform, Geschlecht des Steckverbinders: b) Kabel Referenznummer, Kabeltyp: c) Verfahren der Kennzeichnung: d) Text der Kennzeichnung:				
[15] Varianten:				
[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
Ab-schnitt	Prüfwerte, Be-messungswerte oder Merkmale	Prüfverfahren IEC 60966-1:2019	Wert	Bemerkungen

Elektrisch				
8.2.1	Reflexionseigenschaften	8.1		
8.2.2	Gleichmäßigkeit des Wellenwiderstandes	8.2	$\pm \dots \Omega$	Anstiegszeit des Pulses < $\dots$ ps
8.2.3	Einfügungsdämpfung	8.3	$\leq \dots$ dB	$\dots$ bis $\dots$ GHz
8.2.4	Stabilität der Einfügungsdämpfung ^a	8.4	$\leq \dots$ dB	$\dots$ bis $\dots$ GHz
8.2.5	Ausbreitungszeit ^a	8.5	$\dots$ ns $\pm$ $\dots$ ns	Frequenz oder Anstiegszeit
8.2.6	Stabilität der elektrischen Länge ^a	8.6		$\dots$ bis $\dots$ GHz Prüfverfahren 1 oder Prüfverfahren 2 für Biegeprüfung
8.2.7	Phasendifferenz ^a	8.7	$\dots \pm \dots^\circ$ /GHz	Frequenz
8.2.8	Phasenänderung in Abhängigkeit von der Temperatur ^a	8.8	$\dots$ /GHz	$\dots$ bis $\dots$ K $\dots$ bis $\dots$ GHz
8.2.9	Schirmungswirksamkeit	8.9	$\leq \dots$ dB	$\dots$ bis $\dots$ MHz
8.2.10	Spannungsfestigkeit	8.10	$\geq \dots$ kV	
8.2.11	Isolationswiderstand	8.11	$\geq \dots$ M Ω	Prüfspannung $\dots$ V
8.2.12	Durchgang von Innen- und Außenleiter	8.12	Innen- und Außenleiter müssen Durchgang aufweisen	Prüfspannung ≤ 36 V
8.2.13	Übertragungsleistung ^a	8.13	$\geq \dots$ W	Temperatur Frequenz
8.2.14	PIM ^a	8.14	$\leq$ dBc	Prüfleistung: Prüffrequenz:
8.2.15	Korona-Aussetzspannung ^a	IEC 61196-1-126	$\geq \dots$ kV	
Mechanisch				
8.3.1	Sichtprüfung	7.2	Einhaltung der Anforderungen von IEC 60966-1:2019, Abschnitt 5 und 7.2	