

	DIN EN 61169-11 (VDE 0887-969-11)	DIN
	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.	VDE
ICS 33.120.30 Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 11: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder mit 9,5 mm Innendurchmesser des Außenleiters und Schraubverriegelung – Wellenwiderstand 50 Ω (Typ 4,1-9,5) (IEC 61169-11:2017); Deutsche Fassung EN 61169-11:2017 Radio-frequency connectors – Part 11: Sectional specification for RF coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 9,5 mm with threaded coupling – Characteristic impedance 50 Ω (type 4,1-9,5) (IEC 61169-11:2017); German version EN 61169-11:2017 Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 11: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 9,5 mm à couplage fileté – Impédance caractéristique 50 Ω (type 4,1-9,5) (IEC 61169-11:2017); Version allemande EN 61169-11:2017 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-04-26 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2018-01-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61169-11 (VDE 0887-969-11):2015-02.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.4 „Passive HF- und Mikrowellenbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 46F „RF and microwave 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 farblich unterlegte Tabellen, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Tabellen in der originalen Farbdarstellung.

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
EN 61169-1:2013	IEC 61169-1:2013	DIN EN 61169-1 (VDE 0887-969-1):2014-05	VDE 0887-969-1
EN 62037-3	IEC 62037-3	DIN EN 62037-3 (VDE 0887-37-3)	VDE 0887-37-3

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61169-1 (VDE 0887-969-1):2014-05, *Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 1: Fachgrundspezifikation – Allgemeine Anforderungen und Messverfahren (IEC 61169-1:2013); Deutsche Fassung EN 61169-1:2013*

DIN EN 62037-3 (VDE 0887-37-3), *Passive HF- und Mikrowellenbauteile, Messung des Intermodulationspegels – Teil 3: Messung der passiven Intermodulation in koaxialen Steckverbindern*

Hochfrequenz-Steckverbinder –
Teil 11: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder mit 9,5 mm
Innendurchmesser des Außenleiters und Schraubverriegelung –
Wellenwiderstand 50 Ω (Typ 4,1-9,5)
(IEC 61169-11:2017)

Radio-frequency connectors –
Part 11: Sectional specification for RF coaxial
connectors with inner diameter of outer conductor
9,5 mm with threaded coupling –
Characteristic impedance 50 Ω (type 4,1-9,5)
(IEC 61169-11:2017)

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 11: Spécification intermédiaire relative
aux connecteurs coaxiaux pour fréquences
radioélectriques avec diamètre intérieur du
conducteur extérieur de 9,5 mm à couplage
fileté –
Impédance caractéristique 50 Ω (type 4,1-9,5)
(IEC 61169-11:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-04-26 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 61169-11:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 46F/322A/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61159-11^{N1)}, erarbeitet vom SC 46F „RF and microwave passive components“ des IEC/TC 46 „Cables, wires, waveguides, RF connectors, RF and microwave passive components and accessories“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61159-11:2017^{N2)} 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): 2018-01-26
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-04-26

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 61159-11:2017^{N1)} wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

^{N1)} Nationale Fußnote: Entsprechend dem Deckblatt der Europäischen Norm und der Projektnummer des Dokuments IEC 46F/322A/CDV handelt es sich um IEC 61169-11.

^{N2)} Nationale Fußnote: Entsprechend dem Deckblatt der Europäischen Norm ist die Normnummer EN 61169-11.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Steckgesichtsmaße und Lehreninformationen	5
3.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen – Stufe 2	5
3.1.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	5
3.1.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	7
3.2 Lehren	8
3.2.1 Lehrenstift für Innenleiterbuchsenkontakt	8
3.2.2 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	9
3.3 Maße – Messsteckverbinder – Stufe 0	9
3.3.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	9
3.3.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	10
4 Qualitätsbewertungsverfahren	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Bemessungswerte und Kennwerte (siehe IEC 61169-1:2013, Abschnitt 5)	12
4.3 Prüfplan und Prüfanforderungen	15
4.3.1 Abnahmeprüfungen	15
4.3.2 Periodische Prüfungen	15
4.4 Verfahren zur Qualitätskonformität	17
4.4.1 Qualitätskonformitätsprüfung	17
4.4.2 Bauartanerkennung und ihre Aufrechterhaltung	17
5 Anweisungen zur Erstellung der Bauartspezifikationen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Kennzeichnung des Bauteils	17
5.3 Leistungsanforderungen	18
5.4 Aufschriften, Bestellangaben und sonstige Angaben	18
5.5 Auswahl der Prüfungen, Prüfbedingungen und Prüfschärfen	18
5.6 Vordruck für Bauartspezifikation für Steckverbinder des Typs 4,1-9,5	18
6 Kennzeichnung	23
6.1 Kennzeichnung des Bauelementes	23
6.2 Kennzeichnung und Inhalt der Verpackung	23
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
Bilder	
Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (Maße siehe Tabelle 1)	6
Bild 2 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (Maße siehe Tabelle 2)	7
Bild 3 – Lehrenstift für Innenleiterbuchsenkontakt (Maße siehe Tabelle 3)	8

Bild 4 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (Maße siehe Tabelle 4).....	10
Bild 5 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (Maße siehe Tabelle 5)	11

Tabellen

Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	6
Tabelle 2 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	8
Tabelle 3 – Maße für Lehrenstift für Innenleiterbuchsenkontakt	9
Tabelle 4 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	10
Tabelle 5 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	11
Tabelle 6 – Bemessungswerte und Kennwerte	12
Tabelle 7 – Abnahmeprüfungen	15
Tabelle 8 – Periodische Prüfungen.....	16

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61169 ist eine Rahmenspezifikation und enthält Informationen und Regeln für die Erstellung von Bauartspezifikationen für koaxiale HF-Steckverbinder mit Schraubverriegelung, die üblicherweise in Kabelnetzen mit einem Wellenwiderstand von $50\ \Omega$ eingesetzt werden (Typ 4,1-9,5).

Dieses Dokument legt die Maße des Steckgesichts der Steckverbinder für allgemeine Anforderungen, Stufe 2, sowie maßliche Einzelheiten für Messsteckverbinder, Stufe 0, einschließlich Lehreninformationen sowie aus IEC 61169-1 ausgewählte Prüfungen, die auf alle Bauartspezifikationen für HF-Steckverbinder der Serie 4,1-9,5 anzuwenden sind, fest.

Diese Spezifikation enthält die empfohlenen Leistungsdaten, die bei der Erstellung einer Bauartspezifikation zu berücksichtigen sind, und sie enthält außerdem Prüffolgen und Prüfanforderungen für die Qualitätsbewertungsstufen M und H.

Die koaxialen HF-Steckverbinder Typen 4,1-9,5 mit einer Nennimpedanz von $50\ \Omega$ sind mit Schraubverriegelung versehen und sind zum Anschluss an alle Arten von HF-Kabeln und Mikrostreifenleitungen in einem Mikrowellenübertragungssystem vorgesehen. Die Betriebsfrequenz beträgt bis zu 14 GHz.

ANMERKUNG Metrische Maße sind Originalangaben. Alle Bilder ohne Maßangaben dienen nur als Bezugnahme.

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 61169-1:2013, *Radio frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*

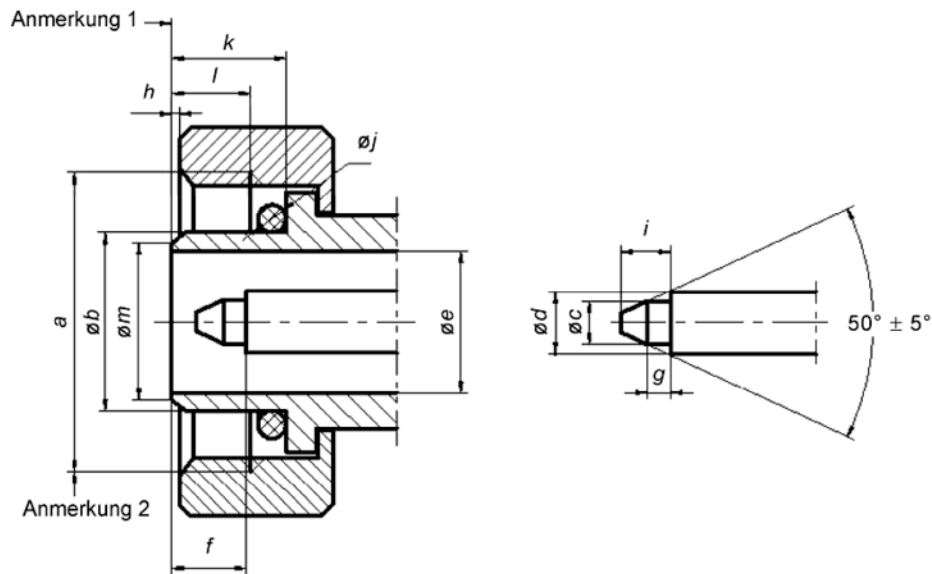
IEC 62037-3, *Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement – Part 3: Measurement of passive intermodulation in coaxial connectors*

3 Steckgesichtsmaße und Lehreninformationen

3.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen – Stufe 2

3.1.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt

Das Steckgesicht des Steckverbinders mit Innenleiterstiftkontakt wird in Bild 1 dargestellt und seine Maße sind in Tabelle 1 angegeben.



ANMERKUNG 1 Mechanische und elektrische Bezugsebene.

ANMERKUNG 2 „M20×1“ bezeichnet ein metrisches Gewinde mit einem Nenndurchmesser von 20 mm und einer Gewindesteigung von 1 mm.

Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (Maße siehe Tabelle 1)

Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt

Bezug	mm	
	min.	max.
<i>a</i>	M20×1	
<i>b</i>	11,84	12,02
<i>c</i>	2,855	2,945
<i>d^a</i>	4,13 (Nennmaß)	
<i>e</i>	9,45	9,55
<i>f</i>	5,05	5,35
<i>g</i>	1,4	1,6
<i>h</i>	0	1,0
<i>i</i>	3,0	4,0
<i>j^b</i>	–	–
<i>k^c</i>	–	–
<i>l</i>	6,2	–
<i>m</i>	10,8	–

^a Diese Maßtoleranz wird durch die Toleranz des Wellenwiderstands bestimmt.

^b Dichtung, damit die Klima- und Umweltanforderungen eingehalten werden.

^c Bei dem angegebenen Maß wird davon ausgegangen, dass keine Dichtung angebracht ist. Wenn eine Dichtung erforderlich ist, sollte das Maß *k* (Bild 1) so gestaltet werden, dass die ausgewählte Dichtung mit einem angemessenen Druck an der Stirnfläche (Maße *m* und *b*) des Buchsensteckverbinders (Bild 2) anliegt, um eine ausreichende Abdichtung sicherzustellen.