

	DIN EN 61169-54 (VDE 0887-969-54)	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 54: Rahmenspezifikation für koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder mit 10 mm Innendurchmesser des Außenleiters, Wellenwiderstand 50 Ω, Typ 4,3-10 (IEC 61169-54:2016); Deutsche Fassung EN 61169-54:2016 Radio-frequency connectors – Part 54: Sectional specification for coaxial connectors with 10 mm inner diameter of outer conductor, nominal characteristic impedance 50 Ω, series 4,3-10 (IEC 61169-54:2016); German version EN 61169-54:2016 Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 54: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs coaxiaux avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 10 mm, impédance caractéristique nominale de 50 Ω, série 4,3-10 (IEC 61169-54:2016); Version allemande EN 61169-54:2016 Gesamtumfang 39 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-10-11 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-05-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61169-54 (VDE 0887-969-54):2015-01.

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.

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 (alle Teile)	IEC 61169 (alle Teile)	DIN EN 61169 (VDE 0887-969) (alle Teile)	VDE 0887-969 (alle Teile)
EN 61169-1:2013	IEC 61169-1:2013	DIN EN 61169-1 (VDE 0887-969-1):2014-05	VDE 0887-969-1
–	IEC 61196	–	–
EN 62037-1:2012	IEC 62037-1:2012	DIN EN 62037-1 (VDE 0887-37-1):2013-01	VDE 0887-37-1

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61169 (VDE 0887-969) (alle Teile), *Hochfrequenz-Steckverbinder*

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 62037-1 (VDE 0887-37-1):2013-01, *Passive HF- und Mikrowellenbauteile, Messung des Intermodulationspegels – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Messverfahren (IEC 62037-1:2012); Deutsche Fassung EN 62037-1:2012*

Hochfrequenz-Steckverbinder –
Teil 54: Rahmenspezifikation für koaxiale Hochfrequenzsteckverbinder mit
10 mm Innendurchmesser des Außenleiters, Wellenwiderstand 50 Ω ,
Typ 4,3-10
(IEC 61169-54:2016)

Radio-frequency connectors –
Part 54: Sectional specification for coaxial
connectors with 10 mm inner diameter of outer
conductor, nominal characteristic impedance
50 Ω , series 4,3-10
(IEC 61169-54:2016)

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 54: Spécification intermédiaire relative
aux connecteurs coaxiaux avec diamètre
intérieur du conducteur extérieur de 10 mm,
impédance caractéristique nominale de 50 Ω ,
série 4,3-10
(IEC 61169-54:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-10-11 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61169-54:2016 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 46F/348/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61169-54, 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 61169-54:2016 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): 2017-07-11
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2019-10-11

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 61169-54:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Steckgesicht- und Lehreninformationen	6
3.1 Maße – Allgemeine Steckverbinder – Stufe 2	6
3.1.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (siehe Bild 1)	6
3.1.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (siehe Bild 2)	9
3.1.3 Darstellung von möglichen Kupplungsmechanismen	11
3.2 Lehren	14
3.2.1 Lehrenstifte für Innenleiterbuchsenkontakt (siehe Bild 6)	14
3.2.2 Prüfverfahren	14
3.2.3 Lehrenringe für Außenleitersteckerkontakt (siehe Bild 7)	15
3.2.4 Prüfverfahren	15
3.3 Maße – Norm-Prüfsteckverbinder – Stufe 0	16
3.3.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (siehe Bild 8)	16
3.3.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (siehe Bild 9)	18
4 Qualitätsbewertungsverfahren	20
4.1 Allgemeines	20
4.2 Bemessungswerte und Kenngrößen	20
4.3 Prüfplan und Prüfanforderungen	23
4.3.1 Abnahmeprüfungen	23
4.3.2 Periodische Prüfungen	24
4.4 Verfahren für die Qualitätsbewertung	25
4.4.1 Qualitätskonformitätsprüfung	25
4.4.2 Bauartanerkennung und ihre Aufrechterhaltung	25
4.5 Prüf- und Messverfahren	26
4.5.1 Allgemeines	26
4.5.2 Zusammenstellung der Prüfgruppen zur Abnahmeprüfung und zu periodischen Prüfungen	26
4.6 Spezifikationen	26
4.6.1 Spezifikationsstrukturen	26
4.6.2 Rahmenspezifikation	26
4.6.3 Bauartspezifikation	27
4.6.4 Vordruck für Bauartspezifikation	27
4.6.5 Vordruck für Bauartspezifikation für Steckverbinder des Typs 4,3-10, 50 Ω	28
5 Kennzeichnung	34
5.1 Kennzeichnung des Bauelementes	34
5.2 Kennzeichnung und Inhalt der Verpackung	34

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	35
--	----

Bilder

Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (zu Maßen und Legende siehe Tabelle 1).....	7
Bild 2 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (zu Maßen und Legende siehe Tabelle 2)	9
Bild 3 – Verschraubung	11
Bild 4 – Handverschraubung	12
Bild 5 – Schnellverriegelung	13
Bild 6 – Lehrenstifte für Innenleiterbuchsenkontakt (zu Maßen siehe Tabelle 3)	14
Bild 7 – Lehrenringe für Außenleiterbuchsenkontakt.....	15
Bild 8 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (zu Maßen und Legende siehe Tabelle 5).....	16
Bild 9 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (zu Maßen und Legende siehe Tabelle 6)	18

Tabellen

Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	8
Tabelle 2 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	10
Tabelle 3 – Maße für Lehrenstifte für Innenleiterbuchsenkontakt	14
Tabelle 4 – Maße von Lehrenringe für Außenleiterbuchsenkontakt.....	15
Tabelle 5 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	17
Tabelle 6 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	19
Tabelle 7 – Klimakategorien	20
Tabelle 8 – Bemessungswerte und Nennwerte	20
Tabelle 9 – Abnahmeprüfungen	23
Tabelle 10 – Periodische Prüfungen.....	24

Einleitung

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung eines Patentes hinsichtlich der Konstruktion dieser Steckverbinder nach [3.1.2](#) bedeuten kann.

Die IEC nimmt keine Stellung zur Rechtmäßigkeit, zur Gültigkeit und zum Anwendungsbereich dieser Patentrechte.

Der Halter dieser Patentrechte hat IEC zugesichert, dass er bereit ist, über Lizenzen zu vernünftigen und nicht diskriminierenden Geschäftsbedingungen mit Antragstellern in der ganzen Welt zu verhandeln. In diesem Zusammenhang ist die Erklärung des Halters dieser Patentrechte bei IEC registriert. Informationen sind erhältlich bei:

Frau Julia Mayer
E-Mail: julia.mayer@kathrein.de
Telefon: +49 8031 184 5084
Anton-Kathrein-Str. 1-3
83022 Rosenheim
Deutschland

Frau Katrin Groeger
E-Mail: katrin.groeger@spinner-group.com
Telefon: +49 89 126010
Erzgiessereistr. 33
80335 München
Deutschland

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

ISO (www.iso.org/patents) und IEC (<http://patents.iec.ch>) führen Online-Datenbanken von Patenten, die für ihre Normen von Bedeutung sind. Die Anwender werden gebeten, diese Datenbanken hinsichtlich der aktuellsten Informationen hinsichtlich der Patente zu konsultieren.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61169 ist eine Rahmenspezifikation und enthält Informationen und Regeln für die Erstellung von Bauartspezifikationen für koaxiale Steckverbinder mit 10 mm Innendurchmesser des Außenleiters, Wellenwiderstand 50 Ω , Typ 4,3-10, mit Schraub-, Handschraub- oder Schnellverschlusskupplung; für eine obere Grenzfrequenz von 6 GHz für Anwendungen in der drahtlosen Telekommunikation und Drahtlosnetzen in Verbindung mit geeigneten Übertragungsleitungen für diese Anwendungen.

Es werden auch die Maße des Steckgesichts von Steckverbindern für allgemeine Zwecke einschließlich Lehreninformationen sowie aus IEC 61169-1 ausgewählte verbindliche Prüfungen festgelegt, die auf alle Bauartspezifikationen für Steckverbinder des Typs 4,3-10 anzuwenden sind.

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

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 62037-1:2012, *Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement – Part 1: General requirements and measuring methods*

3 Steckgesicht- und Lehreninformationen

3.1 Maße – Allgemeine Steckverbinder – Stufe 2

3.1.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (siehe Bild 1)

Metrische Maße sind Originalmaße. Alle Bilder ohne Maße dienen nur als Bezugnahme.

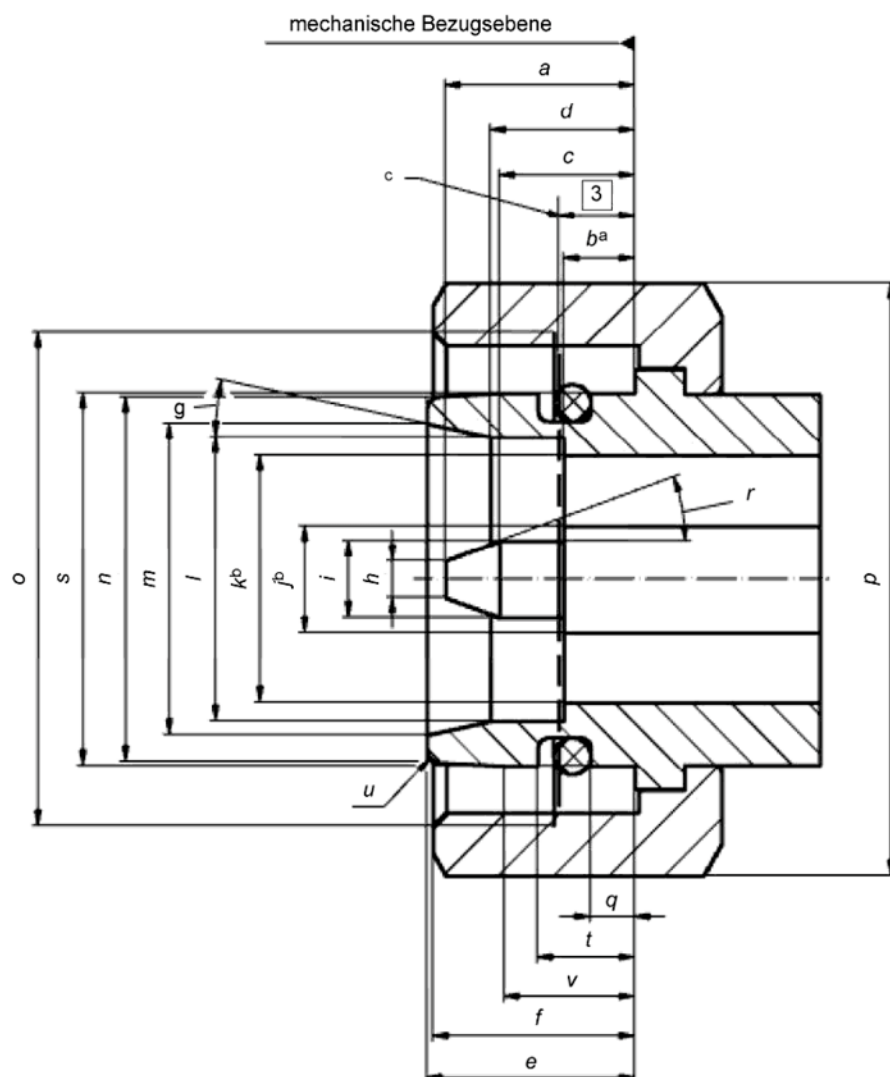


Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (zu Maßen und Legende siehe [Tabelle 1](#))

Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt

Bezug	mm		Zusätzliche Anmerkungen
	min.	max.	
<i>a</i>	–	8,0	
<i>b</i>	–	2,9	^a
<i>c</i>	5,0	–	
<i>d</i>	4,4	–	
<i>e</i>	8,3	8,5	
<i>f</i>	8,3	8,5	
<i>g</i>	10°	14°	
<i>h</i>	–	2,3	Durchmesser
<i>i</i>	3,07	3,13	Durchmesser
<i>j</i>	4,35 nominal		Durchmesser ^b
<i>k</i>	10,0 nominal		Durchmesser ^b
<i>l</i>	11,47	11,53	Durchmesser
<i>m</i>	12,5	–	Durchmesser
<i>n</i>	14,7	14,8	Durchmesser
<i>o</i>	M20 × 1 Toleranz 6H		Durchmesser
<i>p</i>	22 nominal		Schlüsselgröße
<i>q</i>	1,8	–	
<i>r</i>	20° nominal		
<i>s</i>	15,07	15,11	Durchmesser
<i>t</i>	–	4,1	
<i>u</i>	0,5 nominal		Radius
<i>v</i>	5,1	5,5	
^a Anwendbar für Innen- und Außenkontakt. ^b Für Nennimpedanz 50 Ω. ^c Elektrische Bezugsebene.			

3.1.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (siehe Bild 2)

Maße in Millimeter

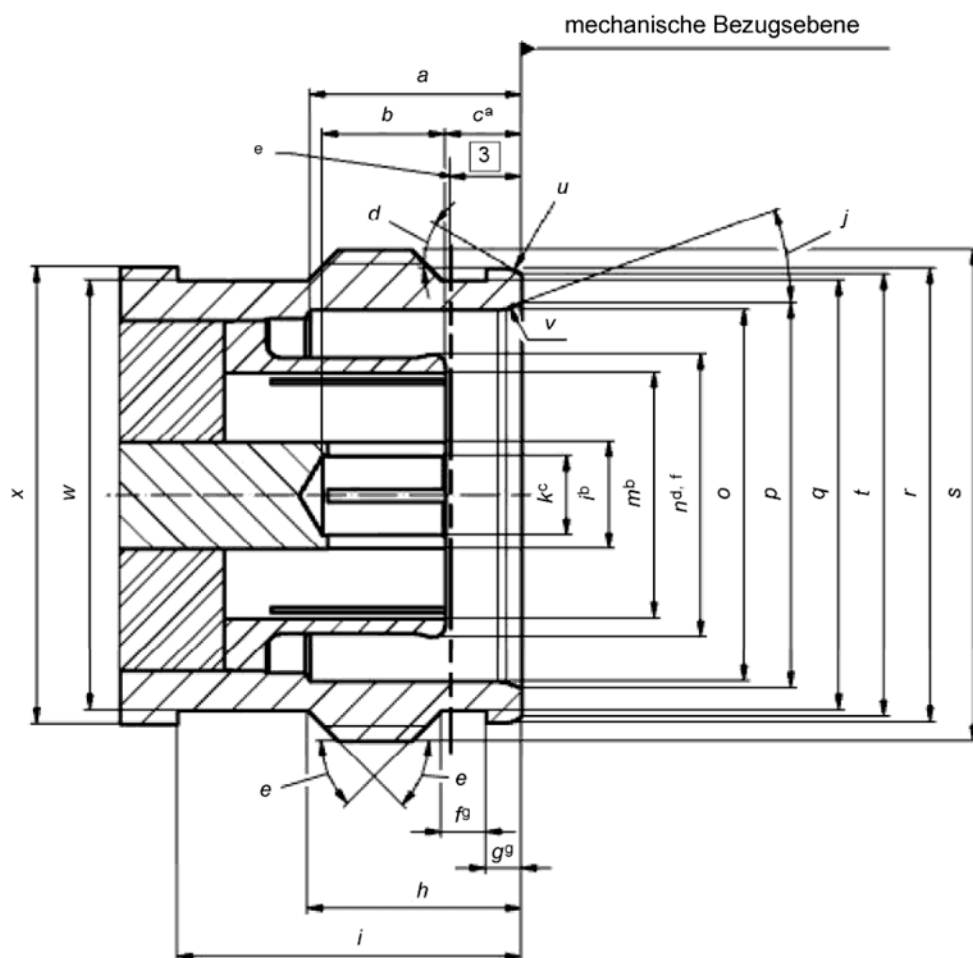


Bild 2 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt
(zu Maßen und Legende siehe [Tabelle 2](#))