

DIN EN 61169-41

ICS 33.120.30

**Hochfrequenz-Steckverbinder –
Teil 41: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder der
CQA-Serie mit Schnellverriegelung (IEC 61169-41:2011);
Deutsche Fassung EN 61169-41:2011**

Radio-frequency connectors –

Part 41: Sectional specification for CQA series quick lock R.F. coaxial connectors
(IEC 61169-41:2011);

German version EN 61169-41:2011

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –

Partie 41: Spécification intermédiaire pour connecteurs coaxiaux R.F. à verrouillage
rapide, série CQA (CEI 61169-41:2011);

Version allemande EN 61169-41:2011

Gesamtumfang 34 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-03-30 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2011-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61169-41:2009-06.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.4 „Passive HF- und Mikrowellenbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im 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.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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.

Hochfrequenz-Steckverbinder –
Teil 41: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder der CQA-Serie
mit Schnellverriegelung
(IEC 61169-41:2011)

Radio-frequency connectors –
Part 41: Sectional specification for CQA series
quick lock R.F. coaxial connectors
(IEC 61169-41:2011)

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 41: Spécification intermédiaire pour
connecteurs coaxiaux R.F. à verrouillage
rapide, série CQA
(CEI 61169-41:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-03-30 angenommen. Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61169-41:2011 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 46F/140/CDV, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61169-41, ausgearbeitet von dem SC 46F „R.F. and microwave passive components“ des IEC/TC 46 „Cables, wires, waveguides, R.F. connectors, R.F. and microwave passive components and accessories“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-03-30 als EN 61169-41 angenommen.

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

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2011-12-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-03-30

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61169-41:2011 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Steckgesichtsmaße und Lehreninformationen	7
3.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen – Stufe 2	7
3.2 Lehren	11
3.3 Maße – Messsteckverbinder – Stufe 0	13
4 Qualitätsbewertungsverfahren	16
4.1 Allgemeines	16
4.2 Bemessungswerte und Nennwerte (siehe Abschnitt 6 in IEC 61169-1)	17
4.3 Prüfplan und Prüfanforderungen	20
4.4 Verfahren	23
5 Anweisungen zur Erstellung der Bauartspezifikationen	23
5.1 Allgemeines	23
5.2 Kennzeichnung des Bauteils	24
5.3 Anforderungen	24
5.4 Kennzeichnung, Bestellangaben und sonstige Angaben	24
5.5 Auswahl der Prüfungen, Prüfbedingungen und Prüfschärfen	24
5.6 Vordruck für Bauartspezifikationen für Steckverbinder des Typs CQA	25
Anhang A (normativ) Zusatz für die Steck austauschbarkeit mit der SMA-Serie	30
A.1 Maßanforderungen an den Zusatz	30
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	32
 Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 1)	7
Bild 2 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 2)	9
Bild 3 – Lehrenstifte für Innenleiterbuchsenkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 3)	11
Bild 4 – Lehrenstifte für Außenleiterkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 4)	12
Bild 5 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 5)	13
Bild 6 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 6)	15
Bild A.1 – Zusatz (Maße und Anmerkungen siehe Tabelle A.1)	30
 Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	8
Tabelle 2 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	10
Tabelle 3 – Maße für Lehrenstifte für Innenleiterbuchsenkontakt	11
Tabelle 4 – Lehrenstifte für Außenleiterkontakt	12
Tabelle 5 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt	14
Tabelle 6 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt	16

	Seite
Tabelle 7 – Bemessungswerte und Nennwerte.....	17
Tabelle 8 – Abnahmeprüfungen	20
Tabelle 9 – Periodische Prüfungen.....	21
Tabelle A.1 – Maße für den Zusatz	31

Einleitung

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung eines Patentbesitzes bedeuten kann:

- „high frequency self-lock connector“ in Patent Nr. ZL 200610104844.6;
- „lock, setup of a high frequency self-lock connector“ in Patent Nr. ZL 200620136072.X.

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:

Xi'an forstar S&T CO., LTD.

No.71 Jinye Road Hi-tech Zone Xi'an R.P China

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend 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>) unterhalten Online-Datenbanken von Patenten, die für ihre Normen relevant sind. Benutzer werden gebeten, für die aktuellsten Informationen bezüglich Patenten in den Datenbanken nachzusehen.

1 Anwendungsbereich

Steckverbinder der Serie CQA mit Schnellverriegelung mit einem Wellenwiderstand von $50\ \Omega$ sind für Mikrowellenanwendungen geeignet und zum Anschluss an Koaxialkabel oder Mikrostreifenleitungen vorgesehen. Typische Anwendungen sind Funk- und Mikrowellensysteme, für Radar, Telekommunikation und weitere Anwendungen. Die Steckverbinder sind bis zu einer Frequenz von 18 GHz anwendbar.

Diese Rahmenspezifikation enthält Informationen und Regeln für die Erstellung von Bauartspezifikationen für koaxiale HF-Steckverbinder der CQA-Serie mit Schnellverriegelung sowie den Vordruck für die Bauartspezifikation.

Sie beschreibt die Maße des Steckgesichts für 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 Steckverbinder der CQA-Serie anzuwenden sind.

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.

Steckverbinder der CQA-Serie mit Innenleiterstiftkontakt können mit Steckverbindern der SMA-Serie mit Innenleiterbuchsenkontakt zusammengesteckt werden, wobei dafür aber ein Zusatz erforderlich ist, der die Anforderungen in Anhang A erfüllen sollte.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 61169-1:1992, *Radio-frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*¹
Amendment 1 (1996)
Amendment 2 (1997)

¹ Es gibt eine Ausgabe 1.2 (1998), die IEC 61169-1:1992, Amendment 1:1996 und Amendment 2:1997 enthält.

3 Steckgesichtmaße und Lehreninformationen

3.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen – Stufe 2

3.1.1 Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt

Metrische Maße sind Originalangaben.

Alle Bilder ohne Maßangaben dienen nur als Bezugnahme.

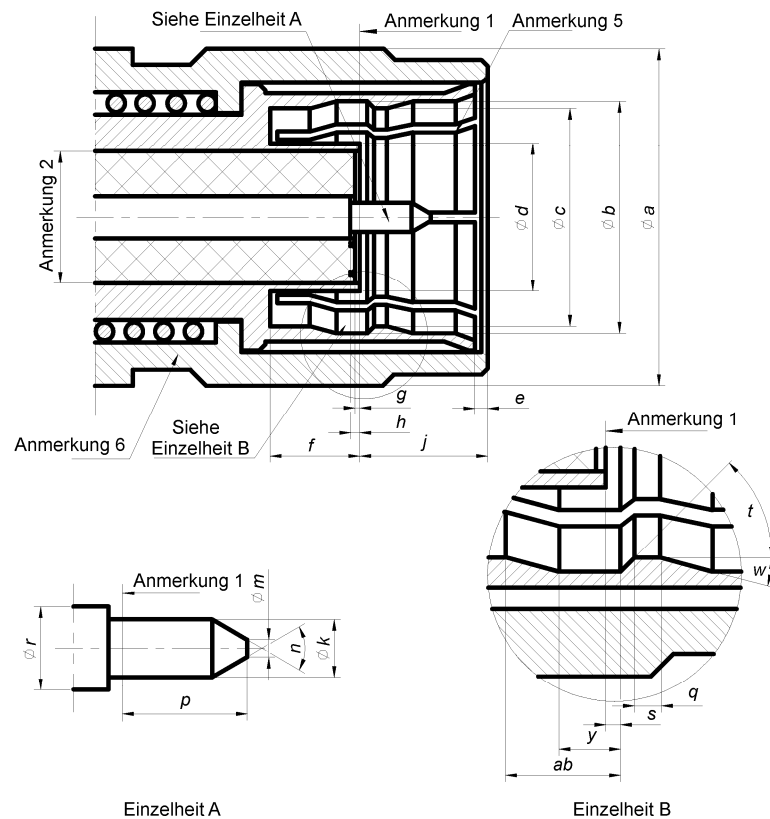


**Bild 1 – Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt
(Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 1)**

Tabelle 1 – Maße für Steckverbinder mit Innenleiterstiftkontakt

Bezug	mm		Anmerkungen
	min.	max.	
<i>a</i>	–	10,5	
<i>b</i>	7,25	–	
<i>c</i>	6,8 nominal		4
<i>d</i>	4,53	4,59	
<i>e</i>	0,25	0,75	
<i>f</i>	3,15	–	3
<i>g</i>	0,00	0,18	
<i>h</i>	0,00	0,25	
<i>j</i>	–	4,02	
<i>k</i>	0,90	0,94	
<i>m</i>	–	0,38	
<i>n</i>	56°	64°	Winkel
<i>p</i>	–	2,54	
<i>q</i>	–	0,50	
<i>r</i>	1,27 nominal		
<i>s</i>	0,47	0,60	
<i>t</i>	45° nominal		Winkel
<i>w</i>	20°		Winkel
<i>y</i>	0,60	–	
<i>ab</i>	2,00	–	
ANMERKUNG 1 Mechanische und elektrische Bezugsebene. ANMERKUNG 2 Die Durchmesser wurden aufgrund der Annahme ausgewählt, dass die PTFE-Dielektrizitätskonstante 2,02 beträgt, um einen Wellenwiderstand von 50 Ω zu erhalten. ANMERKUNG 3 Das Maß <i>f</i> muss mit der Bezugsebene übereinstimmen, und die Steckverbinder sollten die geforderten elektrischen und umgebungsbedingten Eigenschaften erfüllen. ANMERKUNG 4 Die mechanischen Anforderungen müssen erfüllt werden. ANMERKUNG 5 Schlitzausführung freigestellt, die elektrischen und mechanischen Betriebsanforderungen müssen erfüllt werden. ANMERKUNG 6 Die Außenverriegelung hat ein Bewegungsspiel von rechts nach links von wenigstens 1,0 mm.			

3.1.2 Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt

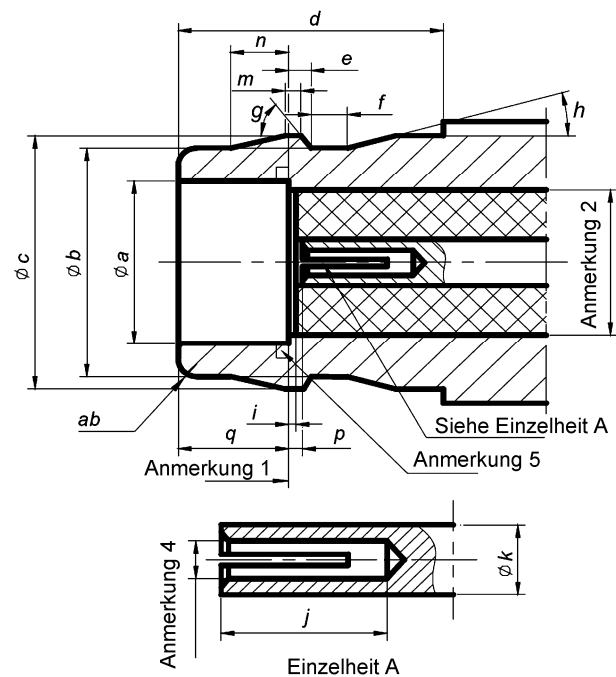


**Bild 2 – Steckverbinder mit Innenleiterbuchsenkontakt
(Maße und Anmerkungen siehe Tabelle 2)**