DIN EN IEC 61169-67 (VDE 0887-969-67)

DIN

VDE

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 33.120.30

Einsprüche bis 2020-05-06

Entwurf

Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 67: Rahmenspezifikation für Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL (IEC 46F/453/CD:2019); Text Deutsch und Englisch

Radio frequency connectors –
Part 67: Sectional specification for series TRL threaded triaxial connectors
(IEC 46F/453/CD:2019);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-03-06 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, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt 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 48 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 46F/453/CD:2019 „Radio frequency connectors – Part 67: Sectional specification for series TRL threaded triaxial connectors“ (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 SC 46F „RF and microwave passive components“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und 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 UK 412.4 „Passive HF- und Mikrowellenbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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.

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.

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.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Inhalt

1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 5
4 Steckgesicht und Messlehreninformationen 6
4.1 Maße des Steckgesichts 6
4.1.1 Männlicher Steckverbinder 6
4.1.2 Weiblicher Steckverbinder 9
4.2 Messlehren für Federkontakte 11
4.2.1 Messlehre für den Innenleiterbuchsenkontakt 11
4.2.2 Messlehre für den Buchsenzwischenkontakt 12
4.2.3 Messlehre für Außenleiterkontakt 12
5 Qualitätsbewertungsverfahren 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Bemessungswerte und Kennwerte 13
5.3 Prüfplan und Prüfanforderungen 16
5.3.1 Abnahmeprüfungen 16
5.3.2 Periodische Prüfungen 17
5.3.3 Verfahren 19
6 Anweisungen zur Erstellung von Bauartspezifikationen 19
6.1 Allgemeines 19
6.2 Kennzeichnung der Bauartspezifikation 19
6.3 Kennzeichnung des Bauteils 20
6.4 Leistungsanforderungen 20
6.5 Aufschriften, Bestellangaben und sonstige Angaben 20
6.6 Auswahl der Prüfungen, Prüfbedingungen und Prüfschärfen 20
6.7 Vordruck für Bauartspezifikation für TRL-Steckverbinder 21

Bilder

Bild 1 – Steckverbinder-Stecker mit koaxialem Stiftkontakt 6
Bild 2 – Steckverbinder-Stecker mit koaxialem Buchsenkontakt 8
Bild 3 – Steckverbinder-Buchse mit koaxialem Buchsenkontakt 9
Bild 4 – Steckverbinder-Buchse mit koaxialem Stiftkontakt 10
Bild 5 – Lehre für den Innenleiterbuchsenkontakt 11
Bild 6 – Lehre für den Buchsenzwischenkontakt 12
Bild 7 – Lehre für den Außenleiterkontakt 13

Tabellen

Tabelle 1 – Maße des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt 7
Tabelle 2 – Maße des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt 8
Tabelle 3 – Maße des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt 10

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Tabelle 4 – Maße des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt 11
Tabelle 5 – Maße der Lehre für den Innenleiterbuchsenkontakt 11
Tabelle 6 – Maße der Messlehre für den Buchsenzwischenkontakt 12
Tabelle 7 – Maße der Messlehre für den Außenleiterkontakt 13
Tabelle 8 – Bemessungswerte und Kennwerte 14
Tabelle 9 – Abnahmeprüfungen 17
Tabelle 10 – Periodische Prüfungen 17

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 67: Rahmenspezifikation für Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61169 ist eine Rahmenspezifikation (SS), die Informationen und Regeln zur Erstellung von Bauartspezifikationen (DS) für Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL enthält. Die Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL mit hoher Zuverlässigkeit, kleiner Baugröße und guten Korrosionseigenschaften können mit symmetrisch paarweise verdrillten oder triaxialen Leitungen verbunden werden. Diese wurden in 1553B-Datenbussystemen oder anderen Kommunikationssystemen zur digitalen Signalübertragung eingesetzt.

Die Rahmenspezifikation legt die Maße des Steckgesichts für Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL, Messlehreninformationen und ausgewählte Prüfungen nach IEC 61169-1 fest, die für alle Bauart-spezifikationen der Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL gelten.

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

ANMERKUNG Metrische Maße sind Originalmaße. 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 62513-4-7, *Metallic communication cables test methods-Part 4-7: Electromagnetic compatibility (EMC)-Test method for measuring the transfer impedance and the screening-or the coupling attenuation-Tube in the tube method*

IEC 61169-1-X, *Radio frequency connectors-Part 1-X: Electrical test methods-rise time degradation.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 61169-1 und die folgenden Begriffe.

3.1
koaxialer Stiftkontakt
Kontakt mit koaxialem Aufbau, bei dem der Stift den Außenleiter und die Buchse den Innenleiter bildet

3.2.
koaxialer Buchsenkontakt
Kontakt mit koaxialem Aufbau, bei dem die Buchse den Außenleiter und der Stift den Innenleiter bildet

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

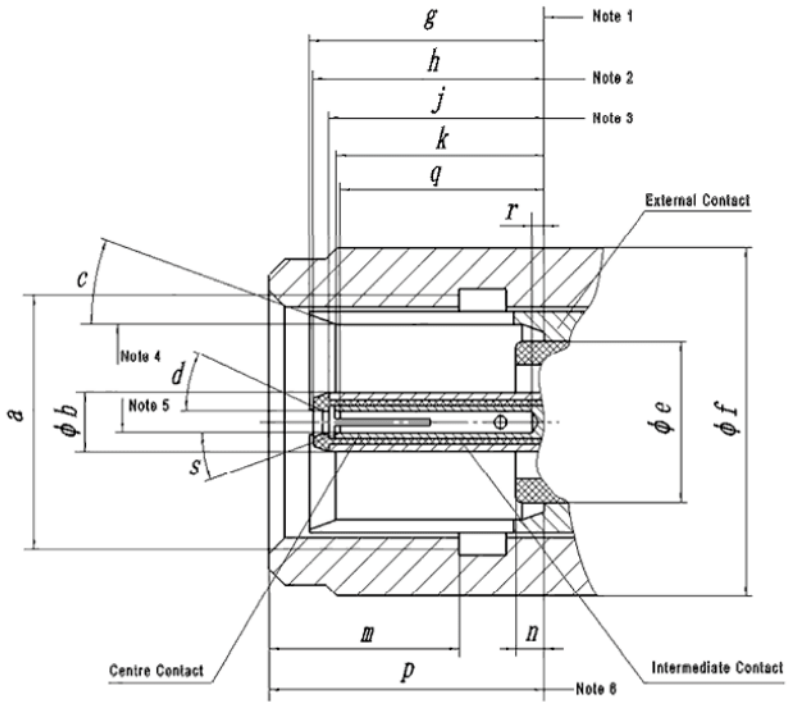
4 Steckgesicht und Messlehreninformationen

4.1 Maße des Steckgesichts

4.1.1 Männlicher Steckverbinder

4.1.1.1 Männlicher Steckverbinder mit koaxialem Stiftkontakt

Das Steckgesicht des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt ist in Bild 1 dargestellt und seine Maße sind in Tabelle 1 angegeben.



Englisch	Deutsch
Note X	Anmerkung X
External Contact	Außenleiterkontakt
Intermediate Contact	Zwischenkontakt
Centre Contact	Innenleiterkontakt

Anmerkung 1: Mechanische Bezugsebene

Anmerkung 2: Ende des Isolators

Anmerkung 3: Ende des Zwischenkontakts

Anmerkung 4: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Außenleiterkontakt mit einem Durchmesser von 6,04 bis 6,12 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 5: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Innenleiterkontakt mit einem Durchmesser von 0,597 bis 0,623 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 6: Maße im vollständig gesteckten Zustand.

Bild 1 – Steckverbinder-Stecker mit koaxialem Stiftkontakt

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

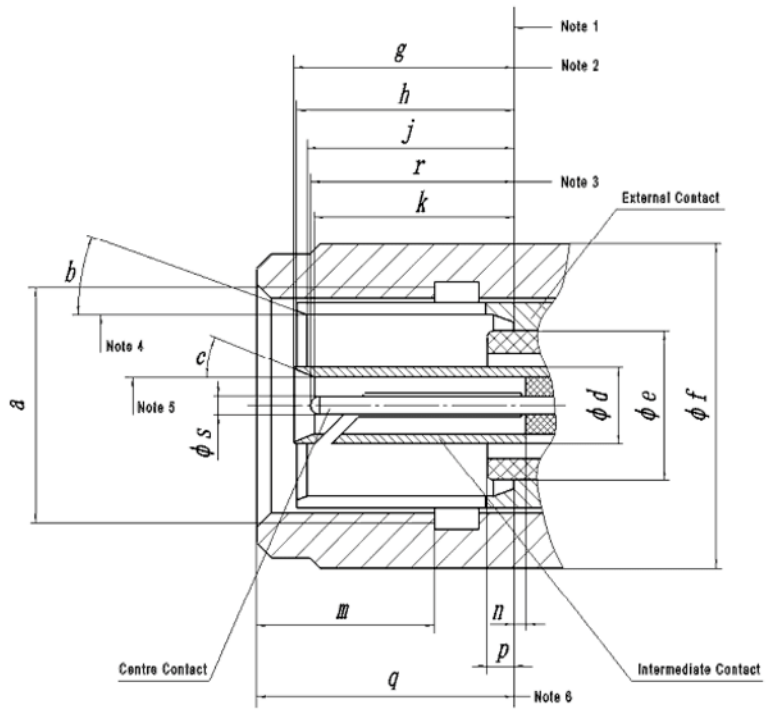
Tabelle 1 – Maße des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt

Bezug	mm	
	min.	max.
	5/16-32UNEF-2B	
b	1,82	1,88
c	19°	21°
d	21°	29°
e	-	5,10
f	-	11,40
g	7,55	7,70
h	7,05	8,25
j	6,26	7,96
k	6,71	7,37
m	5,00	-
n	-	1,10
p	10,00	10,60
q	5,50	7,20
r	-	0,46
s	17°	23°

4.1.1.2 Männlicher Steckverbinder mit koaxialem Buchsenkontakt

Das Steckgesicht des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt ist in Bild 2 dargestellt und seine Maße sind in Tabelle 2 angegeben.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04



Englisch	Deutsch
Note X	Anmerkung X
External Contact	Außenleiterkontakt
Intermediate Contact	Zwischenkontakt
Centre Contact	Innenleiterkontakt

Anmerkung 1: Mechanische Bezugsebene

Anmerkung 2: Ende des Zwischenkontakts

Anmerkung 3: Ende des Innenleiterkontakts

Anmerkung 4: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Außenleiterkontakt mit einem Durchmesser von 6,04 bis 6,12 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 5: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Zwischenkontakt mit einem Durchmesser von 1,82 bis 1,88 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 6: Maße im vollständig gesteckten Zustand.

Bild 2 – Steckverbinder-Stecker mit koaxialem Buchsenkontakt

Tabelle 2 – Maße des männlichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt (1 von 2)

Bezug	mm	
	min.	max.
a	5/16-32UNEF-2B	
b	19°	21°
c	28°	32°
d	-	2,70
e	-	5,10
f	-	11,40
g	-	8,10
h	7,55	7,70
j	6,71	7,37
k	5,40	6,84
m	5,00	-

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

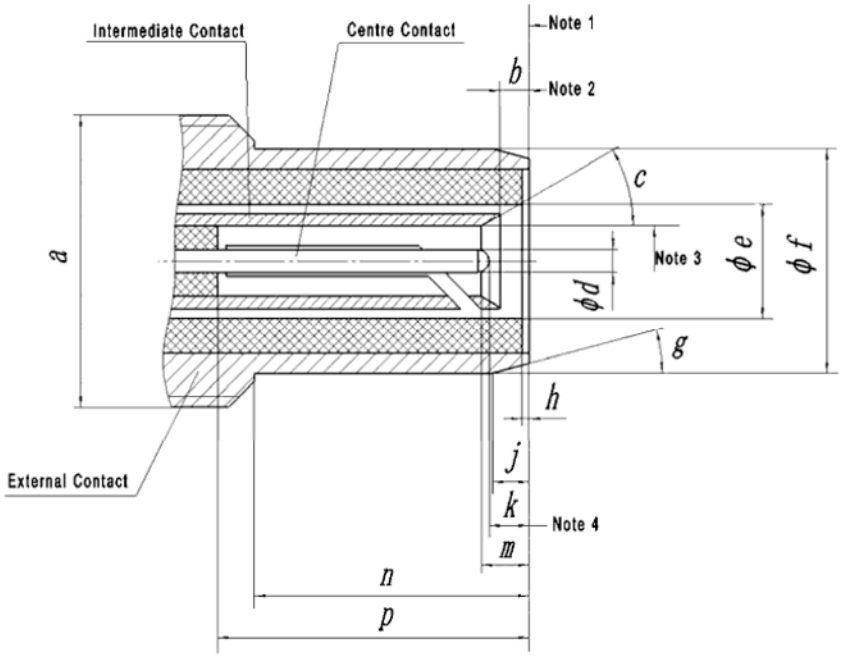
Tabelle 2 (2 von 2)

Bezug	mm	
	min.	max.
n	0,25	-
p	-	1,10
q	10,00	10,60
r	6,00	7,70
s	0,597	0,623

4.1.2 Weiblicher Steckverbinder

4.1.2.1 Weiblicher Steckverbinder mit koaxialem Buchsenkontakt

Das Steckgesicht des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt ist in Bild 3 dargestellt und seine Maße sind in Tabelle 3 angegeben.



Englisch	Deutsch
Note X	Anmerkung X
External Contact	Außenleiterkontakt
Intermediate Contact	Zwischenkontakt
Centre Contact	Innenleiterkontakt

Anmerkung 1: Mechanische Bezugsebene

Anmerkung 2: Ende des Zwischenkontakts

Anmerkung 3: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Zwischenkontakt mit einem Durchmesser von 1,82 bis 1,88 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 4: Ende des Innenleiterkontakts

Bild 3 – Steckverbinder-Buchse mit koaxialem Buchsenkontakt

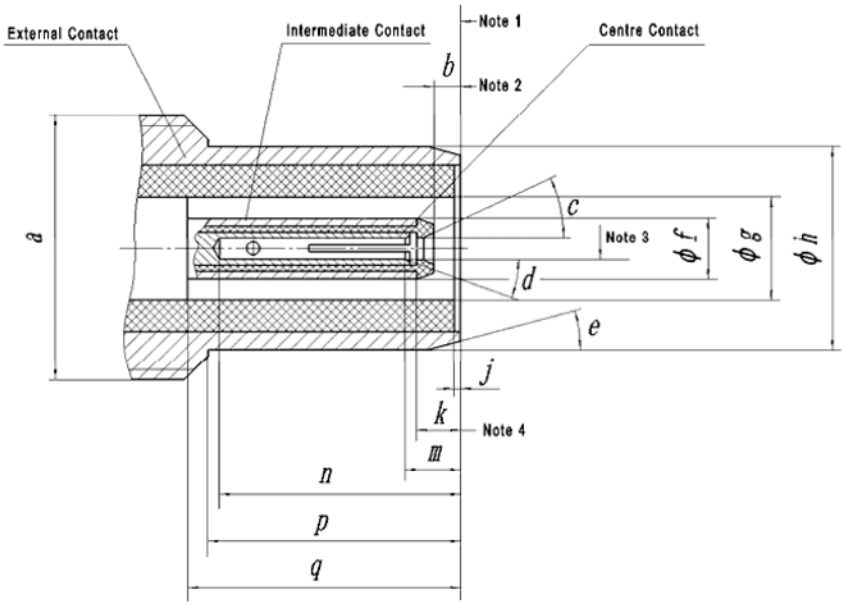
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Tabelle 3 – Maße des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Buchsenkontakt

Bezug	mm	
	min.	max.
a	5/16-32UNEF-2A	
b	0,254	-
c	28°	32°
d	0,597	0,623
e	3,11	-
f	6,04	6,12
g	18°	22°
h	-	0,45
j	0,75	1,15
k	0,85	2,25
m	1,68	2,88
n	7,70	7,80
p	8,80	-

4.1.2.2 Weiblicher Steckverbinder mit koaxialem Stiftkontakt

Das Steckgesicht des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt ist in Bild 4 dargestellt und seine Maße sind in Tabelle 4 angegeben.



Englisch	Deutsch
Note X	Anmerkung X
External Contact	Außenleiterkontakt
Intermediate Contact	Zwischenkontakt
Centre Contact	Innenleiterkontakt

Anmerkung 1: Mechanische Bezugsebene

Anmerkung 2: Ende des Isolators

Anmerkung 3: Die Schlitzausführung ist wahlfrei. Beim Stecken mit einem Innenleiterkontakt mit einem Durchmesser von 0,597 bis 0,623 müssen die Anforderungen an die Steckbarkeitseigenschaften erfüllt werden.

Anmerkung 4: Ende des Zwischenkontakts

Bild 4 – Steckverbinder-Buchse mit koaxialem Stiftkontakt

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Tabelle 4 – Maße des weiblichen Steckverbinders mit koaxialem Stiftkontakt

Bezug	mm	
	min.	max.
a	5/16-32UNEF-2A	
b	0,254	-
c	21°	29°
d	17°	23°
e	18°	22°
f	1,82	1,88
g	3,11	-
h	6,04	6,12
j	-	0,45
k	0,45	2,05
m	1,20	2,80
n	8,05	-
p	7,70	7,80
q	8,45	-

4.2 Messlehren für Federkontakte

4.2.1 Messlehre für den Innenleiterbuchsenkontakt

Die Lehre für den Innenleiterbuchsenkontakt ist in Bild 5 dargestellt und ihre Maße sind in Tabelle 5 angegeben.

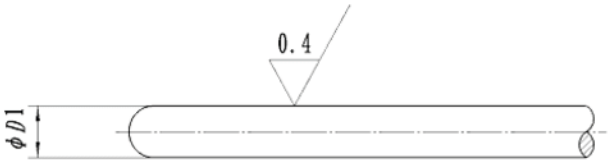


Bild 5 – Lehre für den Innenleiterbuchsenkontakt

Tabelle 5 – Maße der Lehre für den Innenleiterbuchsenkontakt

Bezug	Lehre A (Zum Prüfen der Aufweitung)		Lehre B (Zum Prüfen des Einsteckens)		Lehre C (Zum Prüfen des Trennens)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
D1	0,623	0,628	0,623	0,628	0,592	0,597
Werkstoff: Stahl, poliert						

Das Prüfverfahren ist wie folgt durchzuführen:

a) Prüfung der Aufweitung

Die Lehre A muss dreimal mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,2 mm in den Innenleiterbuchsenkontakt eingeführt werden. Dies ist ein Aufweitungsvorgang.

b) Einsteckprüfung

Nach dem Aufweitungsvorgang und wenn es in der Bauartspezifikation festgelegt ist, muss die Lehre B axial in den Innenleiterbuchsenkontakt des Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,2 mm eingeführt werden. Sofern diese Prüfung gefordert wird, darf die Steckkraft 1,67 N nicht überschreiten.

c) Trennungsprüfung

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Nach der Einsteckprüfung muss die Lehre C axial in den Innenleiterbuchsenkontakt des Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,2 mm eingeführt und anschließend getrennt werden. Die Trennkraft darf nicht kleiner als 0,14 N sein.

4.2.2 Messlehre für den Buchsenzwischenkontakt

Die Messlehre für den Buchsenzwischenkontakt des Steckverbinders ist in Bild 6 dargestellt und ihre Maße sind in Tabelle 6 angegeben.

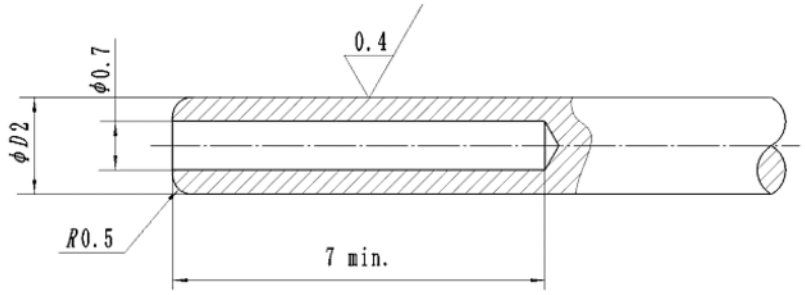


Bild 6 – Lehre für den Buchsenzwischenkontakt

Tabelle 6 – Maße der Messlehre für den Buchsenzwischenkontakt

Bezug	Messlehre A (Zum Prüfen der Aufweitung)		Messlehre B (Zum Prüfen des Einsteckens)		Messlehre C (Zum Prüfen des Trennens)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
D2	1,88	1,885	1,880	1,885	1,815	1,820
Werkstoff: Stahl, poliert						

Das Prüfverfahren ist wie folgt durchzuführen:

a) Prüfung der Aufweitung

Die Lehre A muss dreimal mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,7 mm in den Buchsenzwischenkontakt des Steckverbinders eingeführt werden. Dies ist ein Aufweitungsvorgang.

d) Einsteckprüfung

Nach dem Aufweitungsvorgang und wenn es in der Bauartspezifikation festgelegt ist, muss die Lehre B axial in den Buchsenzwischenkontakt des Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,7 mm eingeführt werden. Sofern diese Prüfung gefordert wird, darf die Steckkraft 5,56 N nicht überschreiten.

e) Trennungsprüfung

Nach der Einsteckprüfung muss die Lehre C axial in den Buchsenzwischenkontakt des Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 5,7 mm eingeführt und anschließend getrennt werden. Die Trennkraft darf nicht kleiner als 0,56 N sein.

4.2.3 Messlehre für Außenleiterkontakt

Die Messlehre für den Außenleiterkontakt des männlichen Steckverbinders ist in Bild 7 dargestellt und ihre Maße sind in Tabelle 7 angegeben.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

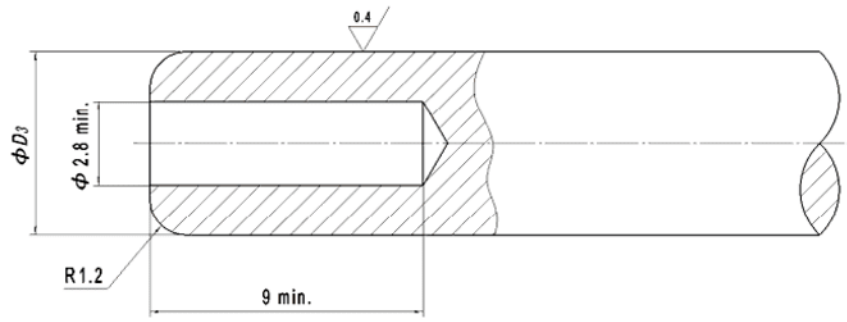


Bild 7 – Lehre für den Außenleiterkontakt

Tabelle 7 – Maße der Messlehre für den Außenleiterkontakt

Bezug	Messlehre A (Zum Prüfen der Aufweitung)		Messlehre B (Zum Prüfen des Einsteckens)		Messlehre C (Zum Prüfen des Trennens)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
D3	6,120	6,125	6,120	6,125	6,035	6,040
Werkstoff: Stahl, poliert						

Das Prüfverfahren ist wie folgt durchzuführen:

a) Prüfung der Aufweitung

Die Messlehre muss dreimal mit einer Einstecktiefe von mindestens 4,7 mm in den Außenleiterkontakt des männlichen Steckverbinders eingeführt werden. Dies ist ein Aufweitungsvorgang.

f) Einsteckprüfung

Nach dem Aufweitungsvorgang und wenn es in der Bauartspezifikation festgelegt ist, muss die Messlehre B axial in den Außenleiterkontakt des männlichen Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 4,7 mm eingeführt werden. Sofern diese Prüfung gefordert wird, darf die Steckkraft 5,00 N nicht überschreiten.

g) Trennungsprüfung

Nach der Einsteckprüfung muss die Messlehre C axial in den Außenleiterkontakt des männlichen Steckverbinders mit einer Einstecktiefe von mindestens 4,7 mm eingeführt und anschließend getrennt werden. Die Trennkraft darf nicht kleiner als 0,20 N sein.

5 Qualitätsbewertungsverfahren

5.1 Allgemeines

4.1 bis 4.4 enthalten empfohlene Bemessungswerte, Betriebsverhalten und Prüfbedingungen, die beim Erstellen einer Bauartspezifikation (DS) zu berücksichtigen sind. Es werden auch geeignete Prüfpläne mit Mindestanforderungen an die Lose für die Konformitätsprüfung sowie ein Vordruck für die Bauartspezifikation (BDS) und Anweisungen zum Vorbereiten einer Bauartspezifikation vorgestellt.

5.2 Bemessungswerte und Kennwerte

Die nachfolgend angegebenen Werte werden für Triaxial-Steckverbinder mit Gewinde der Serie TRL empfohlen und dienen als Anleitung für den Ersteller von Bauartspezifikationen. Sie gelten für vollständig gesteckte Steckverbinder.

Einige Prüfungen sind üblicherweise nicht erforderlich. Wenn diese Prüfungen erforderlich sind, müssen geeignete Werte nach dem Ermessen des Erstellers der Spezifikation in die Bauartspezifikation eingetragen werden.

Die Bemessungswerte und Kennwerte sind in Tabelle 8 angegeben.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Tabelle 8 – Bemessungswerte und Kennwerte (1 von 3)

Bemessungswerte und Kennwerte	IEC 61169-1:2013 Abschnitt	Wert	Bemerkungen, einschließlich Abweichungen von dem festgelegten Prüfverfahren
Elektrisch			
Nennimpedanz		Nicht erforderlich	
Frequenzbereich		DC~5 MHz	
Arbeitsspannung		300 V (Effektivwert)	
Arbeitsstrom		3 A	
Kontaktwiderstand [a]	9.2.3		
Kontaktwiderstand des Innenleiterkontakts [a]	9.2.3		
- Anfangswert		≤ 10,0 mΩ	
– nach den Umweltprüfungen		≤ 15,0 mΩ	
Kontaktwiderstand des Zwischenkontakts [a]	9.2.3		
– Anfangswert		≤ 8,0 mΩ	
– nach den Umweltprüfungen		≤ 12,0 mΩ	
Kontaktwiderstand des Außenleiterkontakts [a]	9.2.3		
– Anfangswert		≤ 8,0 mΩ	
– nach den Umweltprüfungen		≤ 12,0 mΩ	
Isolationswiderstand im Normalzustand	9.2.5		
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		≥ 5 000 MΩ	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		≥ 5 000 MΩ	
Isolationswiderstand nach der Umweltprüfung	9.2.5		
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		≥100 MΩ	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		≥100 MΩ	
Spannungsfestigkeit [b] [c] auf Meeresspiegelhöhe	9.2.6		(86~100) kPa Oder die untere Spannungsfestigkeit des Kabeldielektrikums
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		500 V	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		500 V	
Spannungsfestigkeit [b] [c] bei 4,4 kPa	9.2.6		4,4 kPa entspricht etwa 20 km oder der unteren Spannungsfestigkeit des Kabeldielektrikums
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		200 V	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		200 V	
Spannungsfestigkeit [b] [c] auf Meeresspiegelhöhe nach der Umweltprüfung	9.2.6		(86~100) kPa Oder die untere Spannungsfestigkeit des Kabeldielektrikums

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04

Tabelle 8 (2 von 3)

Bemessungswerte und Kennwerte	IEC 61169-1:2013 Abschnitt	Wert	Bemerkungen, einschließlich Abweichungen von dem festgelegten Prüfverfahren
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		200 V	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		200 V	
Schirmungswirksamkeit [d]		≥ 60 dB, Frequenz 300 MHz ~ 1 GHz	IEC 62513-4-7
Entladungsprüfung (Koronawirkung)	9.2.8		Löschspannung bei 4,4 kPa
– zwischen Innenleiterkontakt und Zwischenkontakt		200 V	
– zwischen Zwischenkontakt und Außenleiterkontakt		250 V	
Verschlechterung der Anstiegszeit	IEC 61169-1-X	< 400 ps	Auf Kundenwunsch
Mechanisch			
Löten	9.3.2	siehe Bauartspezifikation	
Lehrenhaltekraft (Federkontakte)	9.3.4		
– Innenleiterbuchsenkontakt		≥ 0,14 N	Mindesteinstecktiefe 5,2 mm
– Buchsenzwischenkontakt		≥ 0,56 N	Mindesteinstecktiefe 5,7 mm
– Außenleiterkontakt		≥ 0,2 N	Mindesteinstecktiefe 4,7 mm
Haltekraft des Kontakts	9.3.5		
– Innenleiterkontakt		10 N	Die Verschiebung darf 0,8 mm nicht überschreiten
– Zwischenkontakt		45 N	Die Verschiebung darf 0,8 mm nicht überschreiten
Steck- und Trennkräfte	9.3.6		
– axiale Kraft		≤ 15 N	
– Drehmoment – vor der Umweltprüfung – nach der Umweltprüfung		≤ 0,57 N·m ≤ 0,86 N·m	
Festigkeit des Kupplungsmechanismus (nur für Steckverbinder-Stecker)	9.3.11	≤ 445 N	
Zugfestigkeit von Faser- oder Kabelanschluss			
– Kabeldrehung	9.3.7	siehe Bauartspezifikation	
– Kabelzug	9.3.8	siehe Bauartspezifikation	
– Kabelbiegung	9.3.9	siehe Bauartspezifikation	
– Kabeltorsion	9.3.10	siehe Bauartspezifikation	
Zug-Biegemoment am Loch für den Sicherheitsdraht	9.3.12	siehe Bauartspezifikation	
Dauerschocken	9.3.13	na[e]	
Schwingung	9.3.3	200 m/s^2, (10~2000) Hz	Beschleunigung 20 g
Schock (festgelegter Impuls)	9.3.14	500 m/s^2, Endpunkt-Spitze Sägezahnwelle, 11 ms	Beschleunigung 50 g

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 61169-67:2020-04