DEUTSCHE NORM Dezember 2015

DIN EN 4652-310

ICS 49.060

Luft- und Raumfahrt – Koaxiale Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 310: Typ 3, N-Schnittstelle – Klemmverbindung – freier Steckverbinder, gerade – Produktnorm; Deutsche und Englische Fassung EN 4652-310:2015

Aerospace series –
Connectors, coaxial, radio frequency –
Part 310: Type 3, N interface – Clamp nut assembly version – Straight plug – Product standard;
German and English version EN 4652-310:2015

Série aérospatiale –
Connecteurs coaxiaux pour radio fréquences –
Partie 310: Type 3, interface N – Version à presse étoupe – Fiche droite – Norme de produit;
Version allemande et anglaise EN 4652-310:2015

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument EN 4652-310:2015 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-03 AA „Elektrische Verbindungselemente“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 4652-310

September 2015

ICS 49.060

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt — Koaxiale Hochfrequenz-Steckverbinder — Teil 310: Typ 3, N-Schnittstelle – Klemmverbindung – freier Steckverbinder – Produktnorm

Aerospace series — Connectors, coaxial, radio frequency — Part 310: Type 3, N interface – Clamp nut assembly version – Straight plug – Product standard

Série aérospatiale — Connecteurs coaxiaux pour radio fréquences — Partie 310: Type 3, interface N – Version à presse étoupe – Fiche droite – Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Februar 2015 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute 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.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN 4652-310:2015 D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 3
1 Anwendungsbereich 4
2 Normative Verweisungen 4
3 Begriffe 4
4 Anforderungen 4
5 Prüfverfahren 8
6 Qualifikation 10
7 Qualitätssicherung 10
8 Bezeichnung 11
9 Kennzeichnung 11
10 Verpackung 11
11 Lagerung 11

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 4652-310:2015) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2016 zurückgezogen werden.

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von koaxialen, geraden, freien Steckverbindern, 50 Ohm, mit Schraubkupplung (N-Schnittstelle), fest. Die Verbindung des Steckverbinders mit der Leitung erfolgt mittels Klemmtechnik.

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).

EN 2591[1)], *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren*

EN 2812, *Luft- und Raumfahrt — Abisolieren von elektrischen Leitungen*

EN 4652-001, *Luft- und Raumfahrt — Koaxiale Hochfrequenz-Steckverbinder — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4652-312, *Luft- und Raumfahrt — Koaxiale Hochfrequenz-Steckverbinder — Teil 312: Typ 3, N-Schnittstelle — Klemmverbindung — fester Steckverbinder mit quadratischem Montageflansch — Produktnorm*[2)]

EN 4652-313, *Luft- und Raumfahrt — Koaxiale Hochfrequenz-Steckverbinder — Teil 313: Typ 3, N-Schnittstelle — Klemmverbindung — freier Steckverbinder für Trennwände — Produktnorm*[2)]

EN 9133, *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsystem — Qualifikationsverfahren für genormte Teile der Luft- und Raumfahrt*

TR 6058, *Luft- und Raumfahrt — Identifizierungsliste für Leitungscodes*[3)]

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 4652-001.

4 Anforderungen

— Die Verbindungstechnik muss die in Abschnitt 5 beschriebenen Prüfanforderungen erfüllen;

— Die Schnittstelle muss EN 4652-001 entsprechen;

— An den freien Steckverbindern muss eine selbstsichernde Mutter empfohlen werden, wenn keine Drahtsicherungsbohrungen vorhanden sind;

---

1) Alle in dieser Europäischen Norm angegebenen Teile.

2) Veröffentlicht als ASD-STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Europäischen Norm. http://www.asd-stan.org/

3) Veröffentlicht als ASD-STAN-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Europäischen Norm. http://www.asd-stan.org/

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

— Alle Leitungsgruppen müssen im gekuppelten Zustand gegen das Eindringen von Wasser beständig sein.

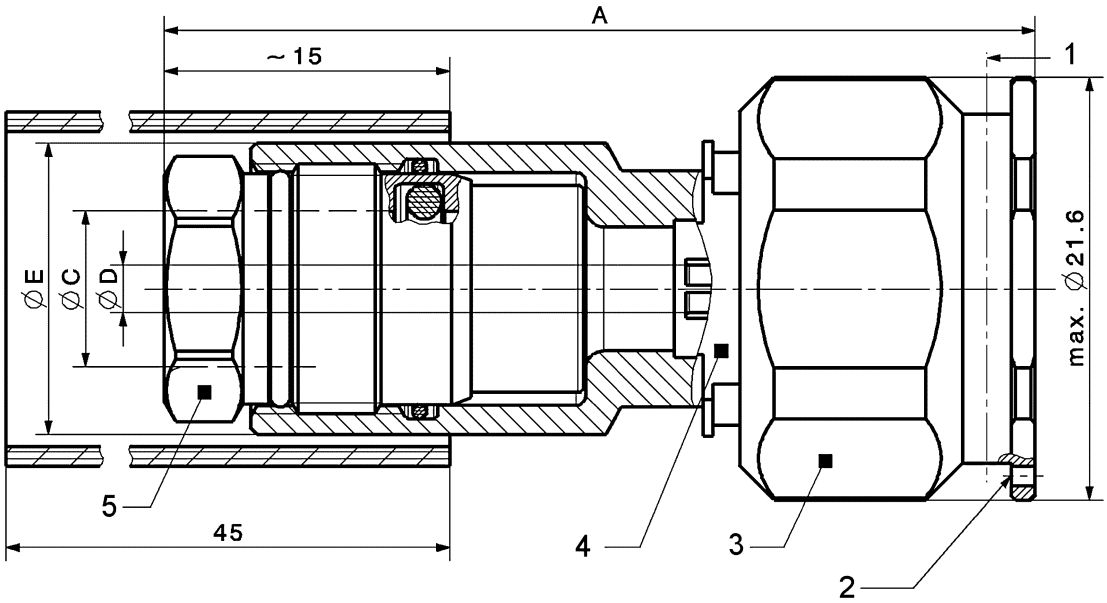
— Leitungsgruppe A muss im getrennten Zustand gegen das Eindringen von Wasser beständig sein.

4.1 Ausführung, Maße und Masse

Masse ohne Wärmeschrumpfschlauch.

Siehe Bild 1 und Tabelle 1.

Maße in Millimeter



Legende

1 Kennzeichnung
2 3 Bohrungen für Sicherungsdraht ⌀ 1
3 Sechskant 20
4 Abflachung 10
5 Sechskant *F*

Bild 1 — Freier Steckverbinder, gerade, N-Schnittstelle

Kennzeichnung: siehe Abschnitt 9.

Tabelle 1 — Freier Steckverbinder, gerade, N-Schnittstelle, Maße und Masse

Leitungs-gruppe	*A* max.	⌀ *C* (Leitungsmantel) max.	⌀ *D* (Leiter)	⌀ *E* max.	**Sechskant** *F*	**Masse** g max.
A	44,9	7,8	2,3	15	12	45,9
B	38,7	5,55	1,4	13	8	36,8

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12

4.2 Werkstoffe und Oberflächenausführung

Innenleiterkontakt ..... : Kupferlegierung, vergoldet über vernickelter Trägerschicht

Isolatoren ..... : PTFE

Dichtungen..... : Silikon-Gummi oder Fluorsilikon

Gehäuse ..... : vernickelte Kupferlegierung

Wärmeschrumpfschlauch ..... : Polyolefin

Die Überwurfmutter, rückseitige Verschraubung und andere Teile müssen aus Werkstoffen bestehen, deren mechanische und elektrische Eigenschaften die Anforderungen dieser Produktnorm erfüllen.

4.3 Temperatur

Die Betriebstemperatur muss zwischen −65 °C und 165 °C betragen.

4.4 Elektrische Eigenschaften

Impedanz..... : 50 Ω

Maximale Betriebsfrequenz ..... : 6 GHz

Stehwellenverhältnis ..... : 1,15 GHz bis einschließlich 6 GHz

Einfügungsdämpfung..... : max. $0{,}04\sqrt{f}$ dB, f in GHz

Kontaktwiderstand (Innenleiterkontakt) : max. 1,5 mΩ

Isolationswiderstand ..... : min. 5 000 MΩ

Spannungsfestigkeit ..... : 1 500 V_{eff} (auf Meereshöhe)

4.5 Allgemeine Eigenschaften

Anzugsmoment der Überwurfmutter ..... : 4 Nm ± 0,4 Nm

Kupplungs- oder Trennkraft..... : max. 0,68 Nm

Einsatzdauer ..... : 500 Zyklen

Zugfestigkeit des Innenleiterkontakts..... : min. 27 N

Zugfestigkeit der Leitung..... : siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 — Zugfestigkeit der Leitung

Leitungsgruppe	Zugfestigkeit der Leitung N min.
A	180
B	180

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 4652-310:2015-12