

**DIN EN 3716-004**

ICS 49.090; 49.060

Ersatz für  
DIN EN 3716-004:2007-07

**Luft- und Raumfahrt –  
Steckverbinder, einpolig, triaxial für digitale Datenübertragung –  
Teil 004: Freier Steckverbinder, lötfar und Abschlusswiderstand –  
Produktnorm;  
Deutsche und Englische Fassung EN 3716-004:2014**

Aerospace series –

Connectors, single-way with triaxial interface for transmission of digital data –

Part 004: Solder plug and terminator – Product standard;

German and English version EN 3716-004:2014

Série aérospatiale –

Connecteur, monovoie, avec interface triaxiale, pour transmission de données numériques –

Partie 004: Fiche à souder et impédance de terminaison – Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 3716-004:2014

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

## **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 3716-004:2014 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, 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.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 3716-004:2007-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in die Norm wurde zusätzlich zum Steckverbinder ein Abschlusswiderstand aufgenommen, diesbezügliche Ergänzungen erfolgten in den Abschnitten 4, 6 und 7;
- b) im Abschnitt 8 wurde der Hinweis aufgenommen, dass beim verwendeten Schrumpfschlauch die Lagerdauer zu prüfen ist.

## **Frühere Ausgaben**

DIN EN 3716-004: 2007-07

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —  
Steckverbinder, einpolig, triaxial für digitale Datenübertragung —  
Teil 004: Freier Steckverbinder, lötbar  
und Abschlusswiderstand —  
Produktnorm

Aerospace series —  
Connectors, single-way with triaxial interface for  
transmission of digital data —  
Part 004: Solder plug and terminator —  
Product standard

Série aérospatiale —  
Connecteur, monovoie, avec interface triaxiale, pour  
transmission de données numériques —  
Partie 004: Fiche à souder et impédance de terminaison —  
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. November 2014 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

## Inhalt

|                                                                           | Seite    |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                      | <b>3</b> |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                          | <b>4</b> |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                   | <b>4</b> |
| <b>4 Anforderungen .....</b>                                              | <b>5</b> |
| 4.1 Maße und Massen .....                                                 | 5        |
| 4.1.1 Maße .....                                                          | 5        |
| 4.1.2 Masse .....                                                         | 6        |
| 4.2 Werkstoff und Oberflächenbehandlung .....                             | 6        |
| 4.3 Allgemeine Haupteigenschaften .....                                   | 6        |
| 4.4 Kombinationsmöglichkeiten von freien und festen Steckverbindern ..... | 7        |
| <b>5 Technische Lieferbedingungen .....</b>                               | <b>7</b> |
| <b>6 Bezeichnung .....</b>                                                | <b>7</b> |
| 6.1 Steckverbinder (siehe Bild 1) .....                                   | 7        |
| 6.2 Abschlusswiderstand (siehe Bilder 2 und 3) .....                      | 7        |
| <b>7 Kennzeichnung .....</b>                                              | <b>8</b> |
| 7.1 Steckverbinder .....                                                  | 8        |
| 7.2 Abschlusswiderstand .....                                             | 8        |
| <b>8 Montagehinweise .....</b>                                            | <b>8</b> |
| 8.1 Werkzeuge .....                                                       | 8        |
| 8.2 Durchführung .....                                                    | 8        |
| 8.3 Verfahren mit Schirmanschluss .....                                   | 9        |
| 8.4 Verfahren ohne Schirmanschluss .....                                  | 11       |

## **Vorwort**

Dieses Dokument (EN 3716-004:2014) 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 Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2015 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.

Dieses Dokument ersetzt EN 3716-004:2006.

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.

## **1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Montagehinweise fest für freie Steckverbinder in Löt Ausführung, mit oder ohne Schirmanschluss, mit Stift- oder Buchsenkontakt, zur Verwendung nach EN 3716-002 mit Leitungen nach EN 3375-003, EN 3375-004 oder EN 3375-005 sowie als Abschlusswiderstand.

## **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 3375-003, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 003: Einfach geschirmt — 77 Ohm — Typ KG — Produktnorm*

EN 3375-004, *Luft und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 004: Doppelt geschirmt — 77 Ohm — Typ WJ — Produktnorm*

EN 3375-005, *Luft und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 005: Doppelt geschirmt + Metallband — 77 Ohm — Typ WV — Produktnorm*

EN 3716-001, *Luft- und Raumfahrt — Steckverbinder, triaxial für digitale Datenübertragung in einer Richtung — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3716-002, *Luft- und Raumfahrt — Steckverbinder, triaxial für digitale Datenübertragung in einer Richtung — Teil 002: Verwendungsbedingungen und Liste der Produktnormen*

EN 3716-003, *Luft- und Raumfahrt — Steckverbinder, triaxial für digitale Datenübertragung in einer Richtung — Teil 003: Steckdose, lötbar — Produktnorm*

## **3 Begriffe**

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach EN 3716-001.

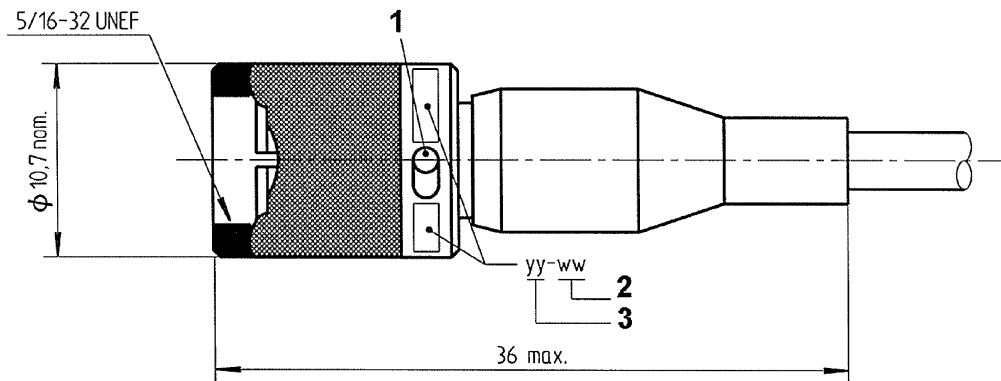
## 4 Anforderungen

### 4.1 Maße und Massen

#### 4.1.1 Maße

##### 4.1.1.1 Steckverbinder

Siehe Bild 1.



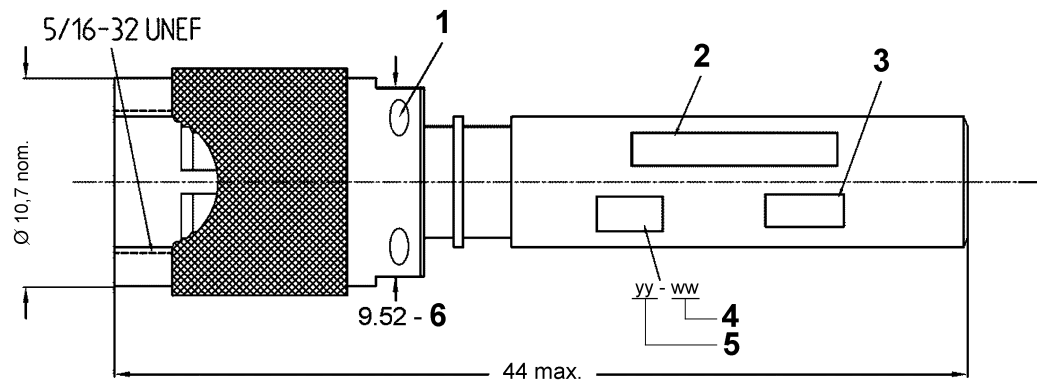
#### Legende

- 1 Loch für Sicherheitsdraht  $\varnothing 1,2$
- 2 Woche
- 3 letzte zwei Ziffern des Jahres

Bild 1

##### 4.1.1.2 Abschlusswiderstand

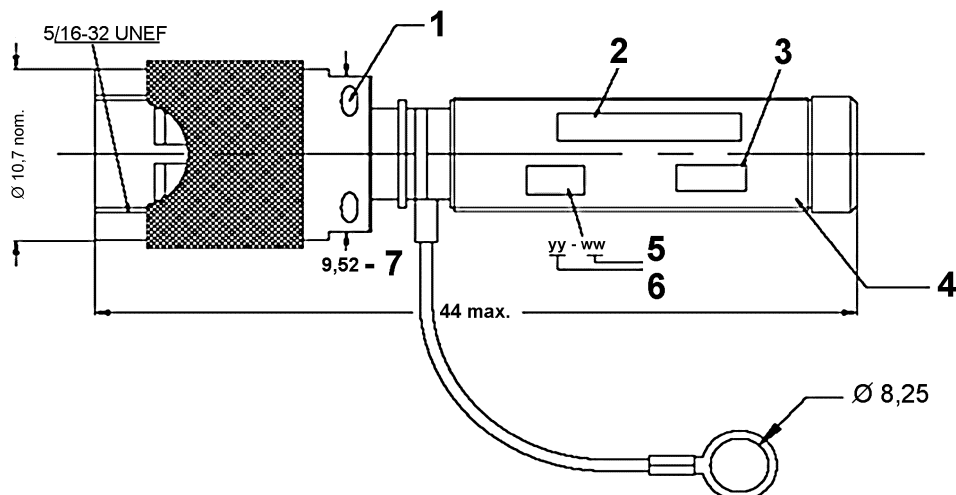
Siehe Bilder 2 und 3.



#### Legende

- |                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Loch für Sicherheitsdraht $\varnothing 1,2$    | 4 Woche                          |
| 2 Kennzeichnung                                  | 5 letzte zwei Ziffern des Jahres |
| 3 Widerstandswert: 50 Ohm<br>77 Ohm<br>3 Kiloohm | 6 Schlüsselweite 3/8             |

Bild 2



### Legende

- |   |                                                |   |                                |
|---|------------------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Loch für Sicherheitsdraht Ø 1,2                | 4 | Durchsichtiger Etikettenschutz |
| 2 | Kennzeichnung                                  | 5 | Woche                          |
| 3 | Widerstandswert: 50 Ohm<br>77 Ohm<br>3 Kiloohm | 6 | letzte zwei Ziffern des Jahres |
|   |                                                | 7 | Schlüsselweite 3/8             |

**Bild 3**

### 4.1.2 Masse

Masse des Steckverbinders — max. 10 g

Masse des Abschlusswiderstandes — max. 19 g

### 4.2 Werkstoff und Oberflächenbehandlung

Siehe EN 3716-001.

Befestigungsseilmaterial: nichtrostendes Stahlkabel mit Nylonüberzug, erfüllt die Temperaturanforderung des Steckverbinders.

Befestigungsringmaterial: Kupfer, verzinkt

Befestigungsseillänge: 76 mm zwischen den Mittelachsen der Befestigungsringe.

### 4.3 Allgemeine Haupteigenschaften

- |                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| — Temperaturklasse:                     | –65 °C bis 150 °C                |
| — Maximaler Strom:                      | 3 A                              |
| — Isolationswiderstand:                 | min. 5 000 MΩ                    |
| — Spannungsfestigkeit:                  | 900 V Effektivwert in Meereshöhe |
| — Kontaktwiderstand:                    | max. 8 mΩ                        |
| — Kupplungsdrehmoment:                  | max. 1,13 Nm                     |
| — Steckkraft:                           | max. 14 N                        |
| — Haltekraft des verdrahteten Kontakts: | min. 9 N                         |
| — Anzahl der Steckzyklen:               | 500 Zyklen                       |
| — Salznebel:                            | 500 h                            |