

Rahmenspezifikation:
Hochfrequenz-Koaxial-Steckverbinder
Serie 7-16

Deutsche Fassung EN 122190 : 1994

DIN
EN 122190

Der Text dieser Norm umfaßt den Text des Harmonisierungsdokumentes **CECC 22190**

ICS 33.120.30

Ersatz für
 DIN 45999-15 : 1985-12

Deskriptoren: Elektronisches Bauelement, Qualität, Steckverbinder, HF-Steckverbinder,
 Koaxialsteckverbinder

Sectional Specification: Radio Frequency Coaxial Connectors Series 7-16;

German version EN 122190 : 1994

Spécification intermédiaire: Connecteurs coaxiaux pour fréquence radioélectrique

Série 7-16;

Version allemande EN 122190 : 1994

Die Europäische Norm EN 122190 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist in Deutschland das UK 412.4 "Hochfrequenz-Steckverbinder", der DKE zuständig.

Vorliegende Norm nimmt als Rahmenspezifikation Bezug auf die entsprechende Fachgrundspezifikation CECC 22000 : 1992, die selbst noch nicht als Europäische Norm angenommen wurde.

Demgegenüber wurde die bei IEC TC 46D erarbeitete Fachgrundspezifikation für Hochfrequenz-Steckverbinder IEC 1169-1, die auf IEC 169-1 basiert, auch als Europäische Norm EN 61169-1 übernommen und liegt als DIN EN 61169-1 : 1995-02 vor.

Es sind Bestrebungen im Gange, die parallel angelegten Spezifikationssysteme für Hochfrequenz-Steckverbinder (Reihe IEC 169 bei IEC und Reihe CECC 22000 bei CECC) künftig anzugleichen.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

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.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
CECC 22000 : 1992	—	—
EN 61169-1 : 1994	IEC 1169-1 : 1992	DIN EN 61169-1 : 1995-02

Änderungen

Gegenüber DIN 45999-15 : 1985-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Norminhalt als EN 122190 : 1994 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 45999-15 : 1985-12

Fortsetzung Seite 2
 und 34 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

CECC 22000:1992

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik – Fachgrundspezifikation: Hochfrequenz-Koaxial-Steckverbinder (Teile I, II und III)

DIN EN 61169-1:1995-02

Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 1: Fachgrundspezifikation – Allgemeine Anforderungen und Meßverfahren (IEC 1169-1:1992); Deutsche Fassung EN 61169-1:1994

Deskriptoren: Qualität, elektronische Bauelemente, Steckverbinder

Deutsche Fassung

**Rahmenspezifikation:
Hochfrequenz-Koaxial-Steckverbinder.
Serie 7-16**

**Sectional Specification:
Radio Frequency Coaxial
Connectors.
Series 7-16**

**Spécification intermédiaire:
Connecteurs coaxiaux pour
fréquence radioélectrique.
Série 7-16**

Diese Europäische Norm wurde vom CENELEC-Komitee für Bauelemente der Elektronik (CECC) am 26. Dezember 1993 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der 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 CECC-Generalsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich. Mit Ausnahme der nationalen elektrotechnischen Komitees von Griechenland, Island und Luxemburg sind die Mitgliedsländer des CECC mit denen von CENELEC identisch.

CECC

CENELEC- Komitee für Bauelemente der Elektronik

CENELEC Electronic Components Committee

Comité des Composants Electroniques du CENELEC

Generalsekretariat: Gartenstr. 179, D-60596 Frankfurt am Main

VORWORT

Das CENELEC-Komitee für Bauelemente der Elektronik (CECC) besteht aus den Mitgliedsländern des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC), die sich an einem harmonisierten Gütebestätigungssystem für elektronische Bauelemente beteiligen wollen.

Ziel des Systems ist es, den internationalen Handel zu erleichtern durch Harmonisierung der Normen und Gütebestätigungssystem für elektronische Bauelemente und durch die Erteilung eines international anerkannten Konformitätszeichens oder einer Konformitätsbescheinigung. Die entsprechend den Festlegungen dieses Systems hergestellten Bauelemente sind deshalb in allen Mitgliedsländern ohne weitere Prüfung annehmbar.

Diese Europäische Norm wurde von der CECC-Arbeitsgruppe WG22, 'HF-Steckverbinder', erstellt.

Der Text dieser Spezifikation wurde als Schriftstück CECC 22 190 Ausgabe 2 : 1993 im Rahmen des Verfahrens zur Umwandlung in eine Europäische Norm zur Abstimmung vorgelegt. Er wurde zusammen mit dem Abstimmbericht CECC(Sekretariat)3470 vom CECC angenommen und am 26. Dezember 1993 zur Veröffentlichung als EN 122 190 freigegeben.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- | | | | |
|---|--|-------|-------------------|
| - | spätestes Datum der Ankündigung der EN auf nationaler Ebene | (doa) | 1994-05-02 |
| - | spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm* | (dop) | 1994-11-02 |
| - | spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen* | (dow) | 1995-11-02 |

* Nationale Norm (ausgenommen nationale Übernahme von IECQ-Spezifikationen)

INHALT

	Seite
VORBEMERKUNG	5
EINLEITUNG	5
HAUPTABSCHNITT 1 - GELTUNGSBEREICH	8
HAUPTABSCHNITT 2 - ANSCHLUßMAßE UND LEHREN	9
Abschnitt	
2.1 Anschlußmaße - Steckverbinder für allgemeine Anforderungen	9
2.2 Lehren für Steckverbinder für allgemeine Anforderungen	11
2.3 Anschlußmaße - Meßsteckverbinder (Stufe 0)	13
HAUPTABSCHNITT 3 - EIGENSCHAFTEN	17
Abschnitt	
3.1 Kennwerte und Eigenschaften	17
HAUPTABSCHNITT 4 - PRÜFBEDINGUNGEN UND PRÜFSCHÄRFEN	21
Abschnitt	
4.1 Meß- und Erholungsbedingungen	21
4.2 Sichtprüfungen	21
4.3 Abmessungen	21
4.4 Elektrische Prüfungen und Messungen	21
4.5 Mechanische Prüfungen und Messungen	23
4.6 Umweltprüfungen und Meßverfahren	25
4.7 Lebensdauer-Prüfverfahren	31
4.8 Widerstandsfähigkeit gegen Lösungsmittel und verunreinigende Flüssigkeiten	31

INHALT

	Seite
HAUPTABSCHNITT 5 - GÜTEBESTÄTIGUNGSVERFAHREN	33
Abschnitt	
5.1 Prüffolge und Prüfanforderungen	34

VORBEMERKUNG

Das CENELEC-Komitee für Bauelemente der Elektronik (CECC) besteht aus den Mitgliedsländern des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC), die sich an einem harmonisierten Gütebestätigungssystem für elektronische Bauelemente beteiligen wollen.

Ziel des Systems ist es, den internationalen Handel zu erleichtern durch Harmonisierung der Normen und Gütebestätigungsverfahren für elektronische Bauelemente und durch die Erteilung eines international anerkannten Konformitätszeichens oder einer Konformitätsbescheinigung. Die entsprechend den Festlegungen dieses Systems hergestellten Bauelemente sind deshalb in allen Mitgliedsländern ohne weitere Prüfung annehmbar.

Die vorliegende Spezifikation ist vom CECC angenommen worden. Sie wurde für diejenigen Länder erarbeitet, die am System teilnehmen und harmonisierte nationale Spezifikationen für HF-KOAXIAL-STECKVERBINDER UND ZUBEHÖR SERIE 7 - 16 herausgeben wollen. Sie ist in Verbindung mit den zur Zeit gültigen Bestimmungen des CECC-Systems zu verstehen.

Zur Zeit der Herausgabe dieser Spezifikation sind folgende Länder Mitglied des CECC: Belgien, Dänemark Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Italien, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz und Spanien. Diese Spezifikation kann unter den auf dem blauen Deckblatt angegebenen Anschriften bezogen werden.

EINLEITUNG

Diese Rahmenspezifikation (SS) wurde von der CECC-Arbeitsgruppe 22: "HF-Steckverbinder", erstellt.

Soweit wie möglich bezieht sie sich auf die Publikationen der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, insbesondere auf IEC 169-4: 1975: Radio-Frequency connectors, Part 4: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 16 mm (0,63 in) with screw coupling - Characteristic impedance 50 Ω (Type 7 - 16).

Diese SS und die zugehörigen Vordrucke für Bauartspezifikationen (BDS) beziehen sich auf die HF-Steckverbinderfamilie 7 - 16 nebst Zubehör.

Der Text dieser Spezifikation wurde dem CECC mit den unten aufgeführten Schriftstücken zur Abstimmung vorgelegt und vom Präsidenten des CECC zur Herausgabe als CECC-Spezifikation freigegeben:

<u>Schriftstücke</u>	<u>Abstimmungsdaten</u>	<u>Abstimmberichte</u>
CECC(Sekretariat)1410	Mai 1984	CECC(Sekretariat)1569
CECC(Sekretariat)2615	November 1990	CECC(Sekretariat)2711

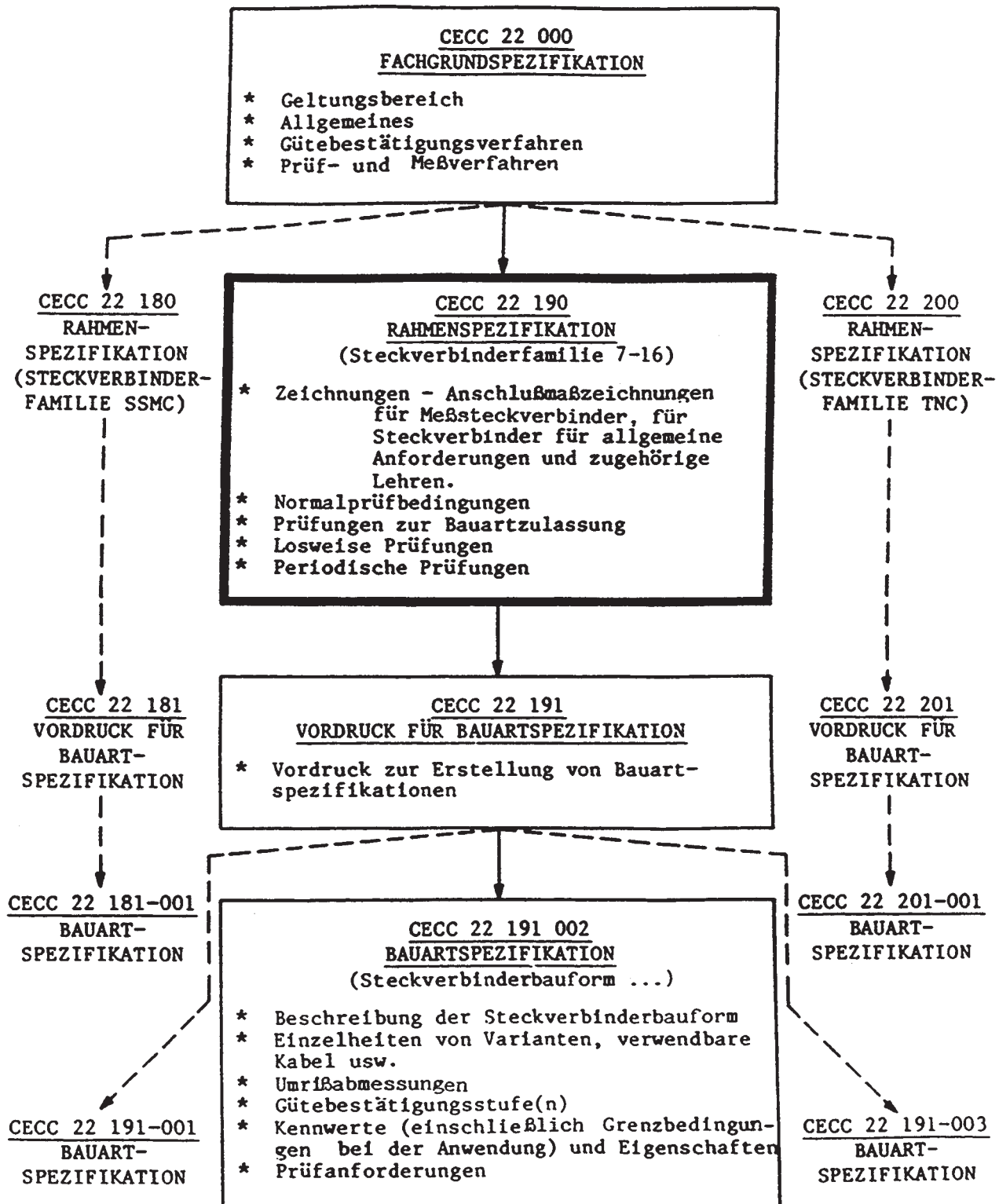
ANMERKUNG:

Diese zweite Ausgabe der CECC 22 190 tritt für neue Bauartanerkennungen am **1. Mai 1993** in Kraft. Ausgabe 1 behält für alle früheren Bauartanerkennungen Gültigkeit.

Steckverbinder der Serie 7 - 16 werden normalerweise für starre Leitungen und flexible Kabel mit einem dielektrischen Durchmesser von 10 mm bis 20 mm benutzt. Die kritische Frequenz TE_{11} an den Paßflächen der Steckverbinder beträgt ca. 8,3 GHz. Gerade Steckverbinder sind bis zu einer Frequenz von ca. 7,5 GHz verwendbar, rechtwinklige Steckverbinder bis zu einer Frequenz von ca. 5,5 GHz, abhängig vom zulässigen Reflexionsfaktor. Bei Einsatztemperaturen von 40 °C beträgt die zulässige übertragbare Leistung mindestens 2,1 kW bei 200 MHz und 1,1 kW bei 800 MHz.

Die Numerierung der Spezifikationen für HF-Steckverbinder folgt der in 2.2, CECC 00 700, Hauptabschnitt IV, festgelegten und läßt mehr als neun Rahmenspezifikationen zu. Das genehmigte Nummernsystem, anwendbar für HF-Steckverbinder-Spezifikationen, wird im nachstehenden Schema gezeigt.

CECC-SPEZIFIKATIONSSYSTEM FÜR HF-STECKVERBINDER



ANMERKUNG: Unter Bauartspezifikation versteht man einen 'ausgefüllten' Vordruck für Bauartspezifikation.

HAUPTABSCHNITT 1 - GELTUNGSBEREICH

Diese SS gibt Informationen und Regeln für die Erstellung von Bauartspezifikationen (DS) für Koaxialstecker mit Schraubverbindung der Steckverbinderfamilie 7-16.

Diese SS beschreibt Anschlussmaße für Steckverbinder für allgemeine Anforderungen und Meßsteckverbinder, Stufe 0, und gibt Anweisungen für die Lehren. Sie gibt auch die zwingend vorgeschriebenen Prüfungen - ausgewählt aus CECC 22 000 - an, die für alle Bauartspezifikationen der Steckverbinderfamilie 7-16 angewandt werden müssen.

Diese Spezifikation gibt empfohlene Daten und Eigenschaften an, die bei der Erstellung von DS in Betracht gezogen werden sollen und beinhaltet Prüffolgen und Prüfanforderungen für die Gütebestätigungsstufen M, H und U.

HAUPTABSCHNITT 2 - ANSCHLUßMAßE UND LEHREN

2.1 Anschlußmaße - Steckverbinder für allgemeine Anforderungen

Alle Abmessungen sind metrisch. Alle unvermaßten bildlichen Darstellungen dienen lediglich zur Information.

2.1.1 Stecker

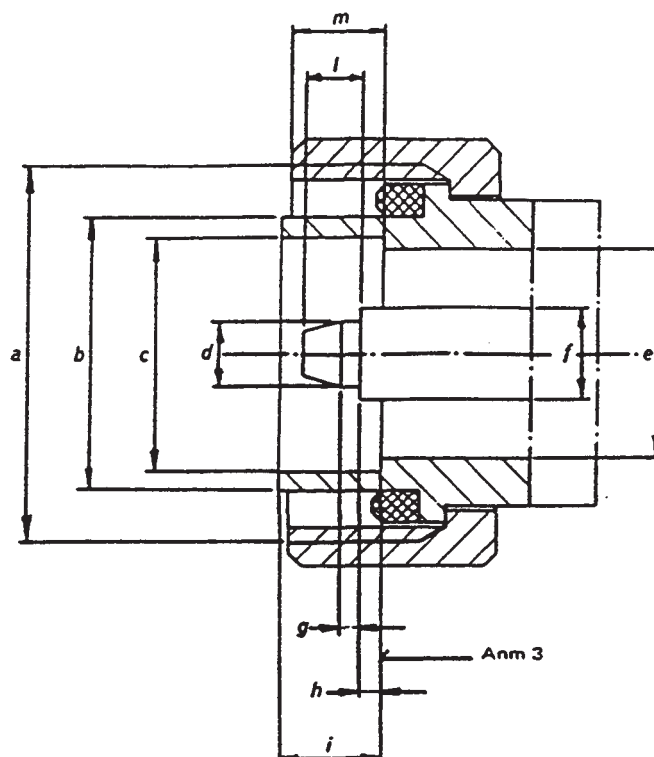


Bild 1 Stecker mit Mittelstiftkontakt

Tabelle 1

Ref.	mm		in		Anmerkung
	min.	max.	min.	max.	
a	M 29 x 1,5		M 29 x 1,5		2
b	20,6	21,4	0,811	0,843	
c	18,03	18,21	0,7098	0,7169	
d	4,96	5,04	0,1953	0,1984	
e	15,85	16,25	0,6240	0,6398	
f	7 nom.		0,276 nom.		1
g	1,4	1,6	0,0551	0,0630	
h	1,47	1,77	0,0579	0,0697	
i	7,00	8,00	0,276	0,315	
l	-	4,5	-	0,177	
m	7,00	9,00	0,276	0,354	