



BSI Standards Publication

**Specification for harmonized system of quality
assessment for electronic components -
Blank detail specification: radio frequency
connectors (Type MIL-C-39012)**

National foreword

This British Standard is the UK implementation of EN 122001:1993.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee EPL/46, Cables, wires and waveguides, radio frequency connectors and accessories for communication and signalling.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2018
Published by BSI Standards Limited 2018

ISBN 978 0 539 01065 7

ICS 33.120.30

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 30 October 1995.

Amendments/corrigenda issued since publication

Date	Text affected
30 June 2018	Fixed corrupted images and added table on page 19

Blank detail specification:
CECC Military specification for radio frequency connectors
[Type MIL-C-39012]

Spécification Particulière Cadre:
Connecteurs pour fréquences
radioélectriques pour usage militaire
[Spécification CECC équivalente à
MIL-C-39012]

Vordruck für Bauartspezifikation:
Hochfrequenz-Steckverbinder für
militärischen Bedarf
[CECC-Spezifikation
entsprechend MIL-C-39012]

This European Standard was approved by the CENELEC Electronic Components Committee (CECC) on 7 May 1993. CENELEC members are bound to comply with CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the General Secretariat of the CECC or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CECC General Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, and United Kingdom. The membership of the CECC is identical, with the exception of the national electrotechnical committees of Greece, Iceland and Luxembourg.

CECC

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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Foreword

The CENELEC Electronic Components Committee (CECC) is composed of those member countries of the European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) who wish to take part in a harmonized System for electronic components of assessed quality.

The object of the System is to facilitate international trade by the harmonization of the specifications and quality assessment procedures for electronic components, and by the grant of an internationally recognized Mark, or Certificate, of Conformity. The components produced under the System are thereby acceptable in all member countries without further testing.

This European Standard was prepared by CECC WG 22, “RF Connectors”.

The text of the draft based on document CECC 22001 Issue 2:1992 was submitted to the formal vote for conversion to a European Standard; together with the voting report, circulated as document CECC (Secretariat) 3337 it was approved by CECC as EN 122001 on 7 May 1993.

The following dates were fixed:

- latest date of announcement of the EN at national level (doa) 1993-09-03
- latest date of publication of an identical national standard^a (dop) 1994-03-03
- latest date of withdrawal of conflicting national standards^a (dow) 1995-03-03

^a National Standard (excluding National implementation of IECQ Specifications)

Contents

Foreword	2
Scope	3
1 General	4
2 Identification of the detail specification	4
3 Identification of the component	5
4 Performance	7
5 Marking, ordering information and related matters	7
6 Selection of tests, test conditions and severities	7

PREAMBULE

Le Comité des Composants Electroniques du CENELEC (CECC) est composé des pays membres du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) qui participent au Système harmonisé d'assurance de la qualité des composants électroniques.

Le Système a pour but de faciliter les échanges internationaux par l'harmonisation des spécifications et procédures d'assurance de la qualité des composants électroniques et par l'octroi d'une Marque, ou d'un Certificat, de Conformité internationalement reconnus. Les composants produits suivant ce Système sont alors acceptables dans tous les pays membres sans essais supplémentaires.

Cette spécification a été officiellement approuvée par le CECC, et a été préparée pour les pays participant au Système désirant éditor des spécifications nationales harmonisées pour les connecteurs pour fréquences radio-électriques de niveau 1 et accessoires. Elle doit être utilisée en liaison avec les règlements en vigueur dans le Système CECC.

A la date d'édition de la présente spécification, les pays membres du CECC sont l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse. La présente spécification peut être obtenue auprès des organismes dont les adresses sont indiquées sur la page bleue de couverture.

PREFACE

Cette spécification a été préparée par le Groupe de Travail WG22 du CECC.

Elle est basée autant que possible sur les Publications de la Commission Electrotechnique Internationale et en particulier sur la CEI 169-1.

Le texte de cette spécification a été soumis au vote du CECC dans le document indiqué ci-dessous et a été ratifié par le Président du CECC pour être publié comme Spécification CECC.

Document
CECC(Secretariat)2029

Date de vote
Juillet 1990

Rapport de vote
CECC(Secretariat)2068

DOMAINE D'APPLICATION

Cette spécification particulière cadre a été préparée par le Groupe de Travail WG22 en liaison avec le MUAHAC pour répondre aux besoins de produire en Europe des connecteurs H.F. couverts par les procédures d'homologation et d'assurance de la qualité équivalentes à celles de la MIL-C-39012, mais utilisant, autant que possible, les méthodes d'essai CECC.

FOREWORD

The CENELEC Electronic Components Committee (CECC) is composed of those member countries of the European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC) who wish to take part in a harmonized System for electronic components of assessed quality.

The object of the System is to facilitate international trade by the harmonization of the specifications and quality assessment procedures for electronic components, and by the grant of an internationally recognized Mark, or Certificate of Conformity. The components produced under the System are thereby acceptable in all member countries without further testing.

This specification has been formally approved by the CECC, and has been prepared for those countries taking part in the System who wish to issue national harmonized specifications for Radio Frequency Connectors and accessories, Level 1. It should be read in conjunction with the current regulations for the CECC System.

At the date of printing of this specification, the member countries of the CECC are Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, the Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom, and copies of it can be obtained from the addresses shown on the blue fly sheet.

PREFACE

This specification was prepared by CECC WG22.

It is based, wherever possible, on the Publications of the International Electrotechnical Commission, and in particular on IEC 169-1.

The text of this specification was circulated to the CECC for voting in the document indicated below and was ratified by the President of the CECC for printing as a CECC Specification.

Document
CECC(Secretariat)2029

Date of Voting
July 1990

Report on the Voting
CECC(Secretariat)2068

SCOPE

This general Blank Detail Specification was prepared by WG22 in conjunction with MUAHAC to meet the need for European produced r.f. connectors covered by approval and quality assessment procedures equivalent to those in MIL-C-39012 but using IEC test methods wherever possible.

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 Grad 1 Hochfrequenz-Steckverbinder und Zubehör 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.

VORWORT

Diese Spezifikation wurde von der CECC-Arbeitsgruppe WG22 erstellt.

Soweit wie möglich bezieht sie sich auf die Publikationen der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, insbesondere auf IEC 169-1.

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

Schriftstück
CECC(Sekretariat)2029

Abstimmungsdatum
Juli 1990

Abstimmbericht
CECC(Sekretariat)2068

GELTUNGSBEREICH

Dieser allgemeine Vordruck für Bauartspezifikationen wurde von der Arbeitsgruppe 22 in Zusammenarbeit mit MUAHAC erstellt. Er soll dem Bedarf an in Europa gefertigten Hochfrequenz-Steckverbindern, die auf Bauelemente- und Gütebestätigungsverfahren entsprechend MIL-C-39012 basieren, nachkommen. Dabei werden jedoch, wo immer möglich, IEC-Prüfverfahren angewandt.



Spécification particulière cadre (BDS) pour les connecteurs pour fréquences radio-électriques de niveau L définissant les procédures d'homologation et de contrôle d'assurance de la qualité équivalentes à celles de la MIL-C-39012

Instructions pour la préparation des spécifications particulières

Les pages suivantes correspondent à une Spécification Particulière Cadre pro-forma pour les connecteurs de niveau L des séries couvertes par les spécifications intermédiaires du CECC.

1 Généralités

Les spécifications particulières (DS) doivent s'appuyer sur cette BDS pro-forma.

Il convient que le rédacteur de spécification introduise les informations applicables au connecteur concerné dans les paragraphes appropriés comme indiqué ci-dessous.

2 Identification de la spécification particulière

(1) Le nom de l'organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la DS est publiée et si applicable, l'organisme auprès duquel la DS est disponible.

(2) Le numéro de série attribué à la DS par l'organisme National Habilité correspondant. Le numéro de série de la DS CECC doit comprendre trois chiffres:

- pour les connecteurs couverts par les feuilles associées à la MIL-C-39012:

Les deux derniers chiffres doivent correspondre à ceux du numéro de la feuille MIL. Dans le cas d'un numéro MIL à 2 chiffres, le premier chiffre sera un 8 et dans le cas où le numéro MIL à 3 chiffres, le premier chiffre sera un 9.

Exemples:

MIL-C-39012-60 devient CECC 22 001-860
MIL-C-39012-115 devient CECC 22 001-915

On doit introduire en (2) à la fois le numéro de série CECC et le numéro équivalent de la feuille MIL.

Blank Detail Specification (BDS) for Level L radio frequency connectors, providing approval and quality assessment procedures equivalent to those in MIL-C-39012

Instructions for preparation of detail specifications

The following pages comprise the pro forma Blank Detail Specification for Level L connectors of any series covered by a CECC sectional specification.

1 General

Detail specifications (DS) shall use this BDS pro forma.

The specification writer should enter the information applicable to the connector to be covered in the appropriate paragraphs as indicated below.

2 Identification of the detail specification

(1) The name of the National Standards Institution under whose authority the DS is published and, if applicable, the organisation from whom the DS is available.

(2) The serial number allocated to the DS by the relevant National Authorized Institution. The CECC DS serial number shall consist of three digits:

- for connectors covered by MIL-C-39012 slash sheets:

The last two digits shall correspond to the two digits of the MIL sheet number. In the case of a two digit MIL number, the first digit will be an 8 and in the case of a three digit MIL number the first digit will be 9.

Examples:

MIL-C-39012-60 becomes CECC 22 001-860
MIL-C-39012-115 becomes CECC 22 001-915

Both the CECC serial number and the equivalent MIL sheet number are to be entered in (2).

Vordruck für Bauartspezifikation (BDS) für Grad-L-Hochfrequenz-Steckverbinder: Bauartzulassungs- und Gütebestätigungsverfahren entsprechend MIL-C-39012

Anweisung für die Erstellung von Bauartspezifikationen

Die folgenden Seiten sind der Vordruck für die Bauartspezifikation für Grad-L-Steckverbinder jeder Familie, für die eine CECC-Rahmenspezifikation existiert.

1 Allgemeines

Für Bauartspezifikationen (DS) ist dieser Vordruck auszufüllen.

Der Spezifikationsverfasser hat die für diesen Steckverbinder anwendbaren Angaben in die vorgesehenen Felder einzutragen, wie unten angegeben.

2 Kennzeichnung der Bauartspezifikation

(1) Name der nationalen Normenorganisation, unter deren Befugnis die Bauartspezifikation (DS) herausgegeben wird, und, wenn zutreffend, die Organisation, von der die DS bezogen werden kann.

(2) Die Seriennummer, die der DS durch die zuständige Nationale Autorisierte Stelle zugeteilt wird. Die CECC-DS-Seriennummer besteht aus drei Ziffern:

- für Steckverbinder, die von den MIL-C-39012 Datenblättern abgedeckt werden, gilt folgendes:

Die letzten beiden Zahlen entsprechen den beiden Stellen der MIL-Seiten-Nummer. Bei einer 2-stelligen MIL-Nummer ist die erste Ziffer eine 8 und bei einer 3-stelligen MIL-Nummer ist die erste Ziffer eine 9.

Beispiele:

MIL-C-39012-60 wird zu CECC 22 001-860
MIL-C-39012-115 wird zu CECC 22 001-915

Sowohl die CECC-Seriennummer, als auch die entsprechende MIL-Nummer werden in (2) eingetragen.

- pour les connecteurs non couverts par les feuilles associées à la MIL-C-39012: Le premier chiffre sera un 6 et les deux derniers chiffres seront attribués dans l'ordre à partir de 01(601). On doit introduire en (2) le numéro complet de DS.	- for connectors not covered by MIL-C-39012 slash sheets: The first digit shall be a 6 and the last two digits will be allocated sequentially beginning 01(601). The complete DS number is to be entered in (2).	- für Steckverbinder, die nicht von den MIL-C-39012 Datenblättern abgedeckt werden, gilt folgendes: Die erste Ziffer ist eine 6 und die letzten 2 Ziffern werden in fortlaufender Folge hinzugefügt, wobei man mit 01(601) beginnt. Die vollständige Bauartspezifikations-Nummer (DS Nummer) ist unter (2) einzutragen.	
(3) Le numéro et le numéro d'édition de la spécification générique du CECC et de la spécification intermédiaire CECC; également la référence nationale si elle est différente. (4) Le numéro national de la DS s'il est différent du numéro CECC, la date d'édition et toute autre information nécessaire au système national ainsi que tout numéro de modification. Le numéro de série CECC doit être indiqué en bas dans le coin droit de chaque page du document.	(3) The number and issue number of the CECC generic specification and, the relevant CECC sectional specification; also the national reference if different. (4) If different from the CECC number, the national number of the DS, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers. The CECC serial number is to be entered at the lower right hand corner of each page of the pro-forma.	(3) Nummer und Ausgabennummer der CECC-Fachgrundspezifikation und der entsprechenden CECC-Rahmenspezifikation, gleichfalls die nationale Norm, falls diese eine andere ist. (4) Die nationale Nummer der DS, falls die von den CECC-Nummern abweicht, Ausgabedatum und alle weiteren Angaben, die das nationale System erfordert, mit allen Änderungsnummern. Die CECC-Seriennummer ist in die untere rechte Ecke jeder Seite des Vordrucks einzutragen.	(3) Nummer und Ausgabennummer der CECC-Fachgrundspezifikation und der entsprechenden CECC-Rahmenspezifikation, gleichfalls die nationale Norm, falls diese eine andere ist. (4) Die nationale Nummer der DS, falls die von den CECC-Nummern abweicht, Ausgabedatum und alle weiteren Angaben, die das nationale System erfordert, mit allen Änderungsnummern. Die CECC-Seriennummer ist in die untere rechte Ecke jeder Seite des Vordrucks einzutragen.
3 Identification du composant	3 Identification of the component	3 Kennzeichnung des Bauelements	3 Kennzeichnung des Bauelements
Désignation de la série: lettres/chiffres en caractères gras approximativement 15 mm de haut.	Series designation: In bold characters/digits approximately 15 mm high.	Serienbezeichnung: In fetten Buchstaben bzw. Ziffern, ungefähr 15 mm hoch.	Serienbezeichnung: In fetten Buchstaben bzw. Ziffern, ungefähr 15 mm hoch.
(5) Donner les détails suivants: Modèle: Désignation du modèle de connecteur y compris la mode de fixation câble/fil au conducteur central et au conducteur extérieur avec suppression des options non applicables. Configurations spéciales et marquage: Comme il convient. Raccordement: Le mode de raccordement câble/fil au conducteur central et au conducteur extérieur avec suppression des options non applicables. Donner les informations pour le connecteur concerné, l'impédance caractéristique et la catégorie climatique.	(5) Enter the following details: Style: The style designation of the connector including type of fixing and sealing if applicable; also the MIL connector description if helpful. Special features and markings: As applicable. Attachment: The method of cable/wire attachment to the centre and outer conductor: by deletion of the inapplicable options. (6) Enter details of the appropriate connector characteristic impedance and the climatic category.	(5) Folgende Einzelheiten sind einzutragen: Bauform: Bezeichnung der Steckverbinderart einschließlich Art der Befestigung und, falls zutreffend, der Dichtung; ebenso die MIL-Beschreibung des Steckverbinders, falls hilfreich. Besonderheiten und Kennzeichnungen: Wenn erforderlich. Befestigung: Methode der Kabel- bzw. Drahtbefestigung für Innen- und Außenleiter: die nicht anwendbaren Methoden sind zu streichen. Hier sind der Wellenwiderstand des Steckverbinders und die Klimaklasse einzutragen.	(5) Folgende Einzelheiten sind einzutragen: Bauform: Bezeichnung der Steckverbinderart einschließlich Art der Befestigung und, falls zutreffend, der Dichtung; ebenso die MIL-Beschreibung des Steckverbinders, falls hilfreich. Besonderheiten und Kennzeichnungen: Wenn erforderlich. Befestigung: Methode der Kabel- bzw. Drahtbefestigung für Innen- und Außenleiter: die nicht anwendbaren Methoden sind zu streichen. Hier sind der Wellenwiderstand des Steckverbinders und die Klimaklasse einzutragen.



Anmerkung: Einzelheiten der MIL-HF-Eigenschaften-Klassifizierung sind aus den Anmerkungen am Ende der Anweisungen zu ersehen.

(7) Wenn möglich eine Umrisszeichnung und Einzelheiten der Montagebohrung. Daraus sollen die maximalen Umrissmaße, die Lage der Bezugsebene und, im Falle eines festen Steckverbinders, die Lage der Montageebene(n) in Bezug auf die Stirnfläche des Steckverbinders hervorgehen.

Für Steckverbinder der Gruppen C, D, E und F ist die genannte Kabelausformung anzugeben.

Anmerkung: Einzelheiten der MIL-Gruppen für Wartbarkeit bzw. Reparierbarkeit vor Ort sind aus den Anmerkungen am Ende der Anweisungen zu ersehen.

Die entsprechenden Rahmenspezifikationen (SS) für die Anschlußmaße und die Lage der Bezugsebene sind anzugeben.

Die maximal zulässige Dicke der Montageplatte für feste Steckverbinder ist anzugeben.

(8) Einzelheiten aller in der DS behandelten Varianten. Soweit zutreffend, sollen die Angaben enthalten:

- Blatt- und Abschnittnummern der entsprechenden MIL-C-39012
- die zutreffenden Wartbarkeits-Reparierbarkeitsgruppen vor Ort
- die möglichen Kabel für jede Variante
- in den Anmerkungen darunter:
- Kennzeichnen der Varianten mit Befestigungsflanschen für Montagebohrungen mit oder ohne Gewinde
- Varianten mit oder ohne lose Kontakt des Innenleiters
- entsprechende Krimpwerkzeuge und -hüllen für die Gruppen C, D und E
- Kennzeichnung der Kabel für Temperaturstoch-Prüfungen, wenn einige Kabel ungeeignet sind.

Note: For details of MIL r.f. performance classifications see the notes at the end of the instructions.

(7) A reproduction of the outline drawing and details of the panel piercing if applicable. It shall provide the maximum envelope dimensions, the position of a reference plane and, in the case of a fixed connector, the position of the mounting plane(s) relative to the front face of the connector.

For category C, D, E & F connectors the standardized cable stripping dimensions should be shown.

Note: For details of MIL field serviceable/repairable categories see the notes at the end of the instructions.

The relevant SS should be quoted for the mating face dimensions and position of reference plane.

Any maximum panel thickness limitations for fixed connectors shall be stated.

(8) Particulars of all variants covered by the DS. As appropriate, the information shall include:

- equivalent MIL-C-39012 sheet and dash numbers
- the applicable field serviceable/repairable categories
- the applicable cables for each variant
- in the Notes below:
- identification of variants with mounting flanges having either tapped or plain mounting holes
- variants with or without non-captive centre contact
- relevant crimping tool(s) and closure(s) - Categories C, D & E
- identification of cable to be used for thermal shock test if some cables listed unsuitable.

Note: Pour les détails concernant les classifications de performances des connecteurs H.F. de la MIL voir les notes à la fin des instructions.

(7) Une reproduction des dessins donnant les cotes d'encombrement et les détails de perçage de panneau si applicable. Celle-ci doit indiquer l'enveloppe maximale des dimensions, la position du plan de référence et dans le cas d'une embase, la position du (des) plan (s) de montage par rapport à la face avant du connecteur.

Pour les catégories de connecteurs C, D, E et F, les cotes de dénudage des câbles normalisés doivent être indiquées.

Note: Pour les détails concernant les catégories de câblage/maintenance sur site de la MIL, voir les notes à la fin des instructions.

Il convient de citer la SS correspondante pour les dimensions de la face d'accouplement et la position du plan de référence.

Toutes les limites concernant l'épaisseur maximale de panneau pour les embases doivent être indiquées.

(8) Particularités concernant toutes les variantes couvertes par la DS. Selon le cas, les informations doivent comprendre:

- La feuille équivalente MIL-C-39012 et les nombres après le trait d'union
- les catégories applicables des conditions de câblage/maintenance sur site
- Les câbles appropriés à chaque variante
- Dans les notes ci-après:
- Identification des variantes avec les brides de montage ayant des trous lissés ou filetés
- Variantes avec ou sans contact central captif
- Outil (s) de sertissage et joint (s) - Catégories C, D et E
- Identification du câble à utiliser pour l'essai de choc thermique si certains câbles cités ne conviennent pas.