

**NORME
INTERNATIONALE**

**CEI
IEC**

**INTERNATIONAL
STANDARD**

61169-1-1

QC 220001

Première édition
First edition
1996-03

Connecteurs pour fréquences radioélectriques

Partie 1-1:

**Spécification particulière cadre bilingue unique
pour plusieurs séries de connecteurs**

Radio-frequency connectors

Part 1-1:

**Single, multi-series, dual-language
blank detail specification**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61169-1-1: 1996

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61169-1-1

QC 220001

Première édition
First edition
1996-03

Connecteurs pour fréquences radioélectriques

Partie 1-1:

**Spécification particulière cadre bilingue unique
pour plusieurs séries de connecteurs**

Radio-frequency connectors

Part 1-1:

**Single, multi-series, dual-language
blank detail specification**

© IEC 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES – Partie 1-1: Spécification particulière cadre bilingue unique pour plusieurs séries de connecteurs

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant des questions techniques, représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales; ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 1169-1-1 a été établie par le sous-comité 46D: Connecteurs pour fréquences radioélectriques, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs et accessoires pour communications et signalisation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
46D/216/FDIS	46D/233/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette norme doit être utilisée conjointement avec la CEI 1169-1 (QC 220000).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –**Part 1-1: Single multi-series dual language
blank detail specification**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, express as nearly as possible an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 1169-1-1 has been prepared by sub-committee 46D: R.F. connectors, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, r.f. connectors, and accessories for communication and signalling.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
46D/216/FDIS	46D/233/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This standard shall be read in conjunction with IEC 1169-1 (QC 220000).

– Page blanche –

– Blank page –

Exemple de la spécification IECQ pour la série 1169
IECQ Specification example for series 1169

SYSTÈME DE SPÉCIFICATION IECQ POUR LES CONNECTEURS RF	PROCÉDURE NORMALE NORMAL PROCEDURE	IECQ SPECIFICATION SYSTEM FOR RF CONNECTORS
SPÉCIFICATION GÉNÉRIQUE (GS) - Domaine d'application - Généralités - Procédures d'assurance de la qualité - Procédures d'essai et de mesure - Procédures de mesures spéciales - facteur de réflexion - puissance nominale - efficacité du blindage	<pre> graph TD A[QC 220000 CEI/IEC 1169-1] --> B[] B --> C[QC 220001 CEI/IEC 1169-1-1] B --> D[Procédure spéciale Special procedure - A l'étude Under consideration] </pre>	GENERIC SPECIFICATION (GS) - Scope - General - Quality assessment procedures - Test and measurement procedures - Specialized measurement procedures - reflection factor - power rating - screening effectiveness
SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE (BDS) NIVEAUX M ET H Avec instructions pour la préparation des spécifications particulières	<pre> graph TD A[QC 220001 CEI/IEC 1169-1-1] --> B[] B --> C[QC 221000 CEI/IEC 1169-10 Série BNC Type BNC] B --> D[QC 221100 CEI/IEC 1169-11 Série SMC Type SMC] B --> E[QC 221200 CEI/IEC 1169-12 Série SMB Type SMB] B --> F[] F --> G[QC 221001-001 **[*]] F --> H[QC 221001-004 **[*]] F --> I[QC 221001-003 XX[*]] F --> J[] J --> K[QC 221001-002 **[*]] J --> L[QC 221001-005 XX[*]] </pre>	BLANK DETAIL SPECIFICATION (BDS) LEVELS M AND H With instructions for preparation of detail specifications
SPÉCIFICATION INTERMÉDIAIRE (SS) - Plans - interface d'accouplement pour les connecteurs d'essais et les connecteurs d'usage général. Calibres - Conditions normales d'essais - Essais d'homologation - Essais lot par lot - Essais périodiques		SECTIONAL SPECIFICATION (SS) - Drawings - mating face drawings for standard test connectors, general-purpose connectors and applicable gauges - Standard conditions for testing - Qualification approval tests - Lot-by-lot tests - Periodic tests
SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE (DS) - Description du modèle - Variantes, câbles appropriés, etc. - Plans d'ensemble - Niveau de qualité - Limites (y compris les conditions limites d'utilisation) et caractéristiques - Conditions d'essais Une spécification particulière est une spécification particulière cadre «complétée»		DETAIL SPECIFICATION (DS) - Description of style - Details of any variants, appropriate cables, etc. - Outline drawing(s) - Assessment level - Ratings (including limiting conditions of use) and characteristics - Test requirements A detail specification is a "completed" blank detail specification
NOTES XX est utilisé quand la DS est produite par le SC 46D ## insérer code deux-lettres ISO pour identifier l'ONH d'origine	Produit par un ONH Produced through an NAI Produit par le SC 46D Produced by SC 46D	NOTES XX is used when the DS is produced by SC 46D ## insert ISO two-letter code identifying the originating NAI

INTRODUCTION ET INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES POUR CONNECTEURS R.F. PRODUITES PAR LE SYSTÈME IECQ

Les chiffres indiqués entre crochets dans la BDS «spécification particulière cadre» correspondent aux indications suivantes qui doivent être données:

Identification de la spécification particulière

- [1] Nom de l'Organisme National Habilité (ONH) sous l'autorité duquel la spécification particulière est publiée et, si applicable, l'organisme où on peut obtenir la spécification particulière.
- [2] Le logo IECQ et le numéro assigné par le secrétariat général de l'IECQ à la spécification particulière.
- [3] Le numéro et la référence d'édition de la spécification générique et intermédiaire de l'IECQ; le numéro national de référence, si différent.
- [4] Si différent du numéro IECQ, le numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et toutes autres informations exigées par le système national, avec les numéros de modification.

Introduire la désignation du modèle de connecteur, dans la case au-dessous du logo IECQ, en caractères de hauteur approximative 9 mm.

Identification du composant

- [5] Les informations suivantes doivent être fournies:

Modèle: Désignation du modèle ou numéro de modèle du connecteur.

La méthode de raccordement du câble/fil au connecteur central et au conducteur extérieur: par suppression des mentions inutiles.

Particularités et marquage. Exemple: comprend à la fois un joint d'étanchéité et de panneau.

Masse: la masse maximale en grammes, arrondie au nombre supérieur entier le plus proche. Si plusieurs variantes (ayant différentes masses) sont incluses, indiquer la masse maximale de chaque variante séparément.

- [6] Préciser le niveau d'assurance, l'impédance caractéristique et la catégorie climatique.
- [7] Dessiner le connecteur, indiquer les cotes d'encombrement maximales et le perçage du panneau.

Dans le cas d'une embase montée sur panneau, indiquer la distance entre le plan de montage et la face avant du connecteur.

Les informations doivent être données aux endroits indiqués des documents internationaux – voir la spécification intermédiaire (SS) – concernant les dimensions des faces d'accouplement et les dimensions extérieures, ainsi que toute limitation en épaisseur maximale de panneau pour les embases.

Supprimer la partie inutile du symbole pour indiquer l'angle de projection (premier ou troisième dièdre).

Premier dièdre
Troisième dièdre

INTRODUCTION AND INSTRUCTIONS FOR THE PREPARATION OF DETAIL SPECIFICATIONS FOR R.F. CONNECTORS PRODUCED UNDER THE IECQ SYSTEM

The numbers between square brackets in the BDS correspond to the following indications which shall be given:

Identification of the detail specification (DS)

- [1] The name of the National Authorized Institution (NAI) under whose authority the DS is published and, if available, the organization from whom the DS is available.
- [2] The IECQ logo and the number allotted to the DS by the IECQ general secretariat.
- [3] The number and issue number of the IECQ generic and sectional specification; also national reference if different.
- [4] If different from the IECQ number, the national number of the DS, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers.

Enter the series designation of the connector in the box below the IECQ logo in characters 9 mm approximately high.

Identification of the component

- [5] Enter the following details:

Style: the style designation or model number of the connector.

The method of cable/wire attachment to the centre and outer conductor: by deletion of inapplicable options.

Special features and markings. Example: fitted with both panel and barrier seals.

Mass: the maximum mass in grams, rounded upwards to the nearest whole number. If several variants (having differing mass) are included, list the maximum mass of each variant separately.

- [6] Enter details of assessment level, characteristic impedance and climatic category.
- [7] Provide a reproduction of the outline drawing and panel piercing details showing maximum envelope dimensions of the relevant body style and, in the case of a fixed connector, the position of the mounting plane relative to the front face of the connector.

Information shall be given in the places indicated concerning the international documents – see the sectional specification (SS) – to which the interface dimension and the outline dimensions comply, together with any maximum panel thickness limitations for fixed connectors.

The symbol may be converted to indicate either first-angle or third-angle projection by deleting the inappropriate part of the drawing:

First angle
Third angle

- [8] Particularités des variantes couvertes par la DS.
- Lorsqu'elles sont nécessaires, les informations suivantes doivent être indiquée:
- type (ou dimensions) du câble pouvant être utilisé pour chaque variante;
 - autres revêtements ou finitions de protection;
 - détails des brides de fixation à trous de montage soit taraudés, soit lisses;
 - détails des cosses ou fûts à souder, y compris ceux pour montage sur circuits intégrés hyperfréquences (MIC), si applicable.
- [9] Liste des caractéristiques les plus importantes du connecteur, en accord avec les exigences en 3.1 de la SS. Les différences par rapport aux exigences minimales doivent être clairement précisées. Les paramètres non applicables seront indiqués par «na».
- [10] Entrer les informations, si applicable.
- [11] Se référer au paragraphe 3.3 de la spécification intermédiaire correspondante pour les regroupements et le programme des essais. Indiquer la lettre «a» dans la colonne «Essais» pour ceux qui sont obligatoires pour le niveau d'assurance choisi. Le rédacteur pourra également indiquer «a» pour les essais additionnels choisis. On fera de même pour indiquer, conformément à 3.3, le nombre d'échantillons choisi, dans la colonne correspondante.

Pour [5] et [6] il convient que le texte à indiquer dans la spécification particulière puisse être enregistré dans la CEI QC 001004* (liste des spécifications) ou la CEI QC 001005 (liste des produits homologués)**.

Préciser le numéro d'édition de la spécification particulière en bas à droite de chaque page.

Lorsque toutes ces informations sont précisées dans la spécification particulière, on détachera les pages d'introduction.

NOTE – La présentation de cette BDS permet d'entrer des données sur des lignes espacées de 1/6 pouce (4,23 mm), ce qui est le standard d'interligne des imprimantes dans l'ISO 4882***. Après un réglage de la position, pour entrer la première donnée sur chaque page, il n'est plus nécessaire d'effectuer d'autre réglage.

* CEI QC 001004: *Liste de spécifications.*

** IEC QC 001005: *Register of Firms, Products and Services approved under IECQ System, including ISO 9000 (en anglais seulement).*

*** ISO 4882: 1979, *Machines de bureau et machines employées en traitement de l'information – Interlignes et espacements de caractères.*

[8] Particulars of all variants covered by the DS.

Where appropriate, the information shall include:

- cable types (or sizes) applicable to each variant;
- alternative plated or protective finishes;
- details of alternative mounting flanges having either tapped or plain mounting holes;
- details of alternative solder spills or solder buckets for microwave component-mounting styles.

[9] Performance data listing the most important characteristics of the connector in accordance with the requirements in 3.1 of the SS. Deviations from the minimum requirements listed shall be clearly indicated. Non-applicable parameters shall be marked "na".

[10] Enter the information as applicable.

[11] Refer to the test groupings and schedule of tests in subclause 3.3 of the relevant sectional specification and enter the letter "a" in the "Test required" columns against those tests shown to be mandatory for the applicable assessment level. At the discretion of the specification writer, the letter "a" shall be entered also to indicate any additional test(s) required. In the "Number of specimens" columns, the number shall be entered as given in 3.3 of the relevant sectional specification for the applicable assessment level.

For [5] and [6] the text to be given in the DS should be suitable for an entry in IEC QC 001004* (specification list) or IEC QC 001005** (QPL).

At the lower right-hand corner of each page enter the specification issue number of the detail specification.

When all the information has been entered, these introductory pages should be detached from the completed DS and discarded.

NOTE - This BDS has been laid out to provide entry lines on a 1/6 inch (4,23 mm), spacing to suit standard typewriter line spacing in ISO 4882***. After adjusting the position for the first entry on each page, no further adjustment should be necessary.

* IEC QC 001004: *Specifications List*.

** IEC QC 001005: *Register of Firms, Products and Services approved under IECQ System, including ISO 9000*.

*** ISO 4882: 1979, *Office machines and data processing equipment - Line spacings and character spacings*.

[1]	Pages 1/...	[2] QC 22																	
[3] COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES DE LA QUALITÉ CONTRÔLÉE CONFORMÉMENT À LA CEI			TYPE																
ELECTRONIC COMPONENT OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH IEC																			
GS – QC 220000 (CEI/IEC 1169-1) SS – QC 22... (CEI/IEC 169-..)																			
[4]		Edition Issue																	
[5] SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE POUR CONNECTEUR POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES DE QUALITÉ CONTRÔLÉE: Modèle: Particularités et marquage: Mode de raccordement câble/fil* Method of cable/wire* attachment DETAIL SPECIFICATION FOR RADIO- FREQUENCY CONNECTOR OF ASSESSED QUALITY: Style: Special features and marking: Conducteur central Centre conductor <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>Soudure Solder</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Sertissage Crimp</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Glissière Slide-on</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Presse-étoupe* Clamp</td><td></td></tr> </table> Conducteur extérieur Outer conductor <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>Soudure Solder</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Sertissage Crimp</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Glissière Slide-on</td><td style="text-align: right;">*</td></tr> <tr><td>Presse-étoupe* Clamp</td><td></td></tr> </table> * Supprimer la mention inutile Delete as appropriate				Soudure Solder	*	Sertissage Crimp	*	Glissière Slide-on	*	Presse-étoupe* Clamp		Soudure Solder	*	Sertissage Crimp	*	Glissière Slide-on	*	Presse-étoupe* Clamp	
Soudure Solder	*																		
Sertissage Crimp	*																		
Glissière Slide-on	*																		
Presse-étoupe* Clamp																			
Soudure Solder	*																		
Sertissage Crimp	*																		
Glissière Slide-on	*																		
Presse-étoupe* Clamp																			
[6]	Masse Mass	Niveau d'assurance de qualité Assessment level	Catégorie climatique/...../..... Climatic category/...../.....	Impédance Ω caractéristique Characteristic Ω impedance															
[7]	Dimensions extérieures maximales Outline and maximum dimensions		Détails concernant le perçage du panneau et le montage sur panneau Panel piercing and mounting details																
Les dimensions extérieures satisfont aux prescriptions de: The outline dimensions meet the requirements of:																			
Pour les dimensions des faces d'accouplement et les positions des plans de référence voir: QC 22..... For mating interface dimensions and position of reference plan see: (CEI/IEC 169-...)																			
Epaisseur maximale du panneau: montage par l'avant mm, montage par l'arrière mm Maximum panel thickness: for front mounting mm, for rear mounting mm																			

[8] VARIANTES VARIANTS						
Variante n° Variant no.	Description de la variante Description of variant	Câbles correspondants/Relevant cables				
		CEI 96*				
		IEC 96**				
NOTES * CEI 96: <i>Câbles pour fréquences radioélectriques</i> ** IEC 96: <i>Radio-frequency cables</i>						

[9] *Caractéristiques (y compris les conditions limites d'utilisation)*

Valeurs caractéristiques	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Valeur	Remarques – Différences par rapport aux méthodes d'essai standard
<i>Electriques</i>			
No. de variante			
Impédance caractéristique		 Ω	
Facteur de réflexion -01	9.2.1	.....	Gamme de fréquences de mesure
.....			
.....			
Résistance du contact central ²⁾	9.2.3	$\leq$ m Ω $\leq$ m Ω	Initiale Après essai
Résistance du conducteur extérieur	9.2.3	$\leq$ m Ω $\leq$ m Ω	Initiale Après essai
Continuité du -01	9.2.4	 m Ω m Ω m Ω m Ω	Initiale Après essai
conducteur central			
Continuité du conducte -01	9.2.4	$\leq$ m Ω $\leq$ m Ω	Initiale Après essai
extérieur et du blindage			
Continuité du conducteur -01	9.2.4	Il ne doit se produire aucune interruption $\geq$ μ s	
central et du conducteur extérieur sous des condi- tions mécaniques sévères			
Résistance d'isolement	9.2.5	$\geq$ G Ω $\geq$ M Ω	Initiale Après essai
Tension de tenue -01	9.2.6	 kV kV kV kV	86 kPa à 106 kPa
au niveau de la mer ³⁾			
Tension de tenue -01	9.4.2	 V V V V	 kPa (sinon 4,4)
à 4,4 kPa ³⁾			
Chaleur humide, -01	9.4.3	 V V V V	86 kPa à 106 kPa
essai continu ³⁾			
Séquence climatique ³⁾ -01	9.4.2	 V V V V	 kPa (sinon 4,4)
.....			
.....			
.....			
Essai d'immersion -01	9.2.7	Tension de tenue Résistance V d'isolement V M Ω V M Ω V m Ω V m Ω	
dans l'eau ³⁾			
Efficacité d'écran ³⁾ -01	9.2.8	$\geq$ dB à GHz $\geq$ dB à GHz $\geq$ dB à GHz $\geq$ dB à GHz	$Z_t \leq$ Ω $Z_t \leq$ Ω $Z_t \leq$ Ω $Z_t \leq$ Ω

Les notes sont à la fin du tableau.

(suite en page 14)

[9] *Performance* (including limiting conditions of use)

Ratings and characteristics	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Value	Remarks – Deviations from standard test method
<i>Electrical</i>			
Variant no.			
Characteristic impedance		Ω	
Reflection factor -01	9.2.1	.....	Frequency range
.....			
.....			
Centre contact resistance ²⁾	9.2.3	$\leq$ m Ω	Initial
		$\leq$ m Ω	After conditioning
Outer conductor resistance	9.2.3	$\leq$ m Ω	Initial
		$\leq$ m Ω	After conditioning
Centre conductor continuity -01	9.2.4	 m Ω	Initial
.....		 m Ω	After conditioning
.....		 m Ω	
.....		 m Ω	
Outer conductor and screen continuity -01	9.2.4	$\leq$ m Ω	Initial
.....		$\leq$ m Ω	After conditioning
Centre and outer conductor continuity under severe mechanical conditioning -01	9.2.4	There shall be no intermittences	
.....		$\geq$ μ s	
Insulation resistance	9.2.5	$\geq$ G Ω	Initial
		$\geq$ M Ω	After conditioning
Proof voltage at sea-level ³⁾ -01	9.2.6	 kV	86 kPa to 106 kPa
.....		 kV	
.....		 kV	
.....		 kV	
Proof voltage at 4,4 kPa ³⁾ -01	9.4.2	 V	 kPa (if not 4,4)
.....		 V	
.....		 V	
.....		 V	
Damp heat, steady state ³⁾ -01	9.4.3	 V	86 kPa to 106 kPa
.....		 V	
.....		 V	
.....		 V	
Climatic sequence ³⁾ -01	9.4.2	 V	 kPa (if not 4,4)
.....		 V	
.....		 V	
.....		 V	
Water immersion test ³⁾ -01	9.2.7	Proof voltage | Insulation resistance	
.....		 V | ..... M Ω	
.....		 V | ..... M Ω	
.....		 V | ..... m Ω	
.....		 V | ..... m Ω	
Screening effectiveness ³⁾ -01	9.2.8	$\geq$ dB at GHz	$Z_1 \leq$ m Ω
.....		$\geq$ dB at GHz	$Z_1' \leq$ m Ω
.....		$\geq$ dB at GHz	$Z_1 \leq$ m Ω
.....		$\geq$ dB at GHz	$Z_1' \leq$ m Ω

For the notes, see the end of the table.

(continued on page 15)

Valeurs caractéristiques	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Valeur	Remarques – Différences par rapport aux méthodes d'essai standard
Electriques (suite) No. de variante Essai de décharge (effet de couronne) au niveau de la mer -01 -01 Essai de décharge (effet corona) à 4,4 kPa Caractéristiques électriques supplémentaires	 9.2.9 9.2.9	 Tension d'extinction V V V V Tension d'extinction V V V V	 86 kPa à 106 kPa kPa (sinon 4,4)
Mécaniques Force de rétention du calibre, contacts élastiques: – contact central – contact extérieur Rétention du contact central: – force axiale et déplacement permanent autorisé dans chaque sens – couple de torsion Accouplement et désaccouplement 1. Verrouillage à vis Couple de torsion: – pour vaincre les frictions – normal – d'essai 2. Verrouillage par baïonnette – force axiale – couple 3. Verrouillage par encliquetage – accouplement – désaccouplement 4. Autre système de verrouillage	 9.3.4 9.3.5 9.3.6 9.3.6 9.3.6 9.3.6	 g g N mm Nm Nm max. Nm – Nm Nm ≤ N Nm min. Nm max. N min. N max. N min. N max.	 Pour les calibres voir SS
NOTE – Les paragraphes ne concernant pas le système de verrouillage approprié doivent être rayés.			

(suite en page 16)

Ratings and characteristics	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Value	Remarks – Deviations from standard test method
Electrical (continued) Variant no. Discharge test (corona) at sea-level -01 Discharge test (corona) at 4,4 kPa -01 Additional electrical characteristics	9.2.9 9.2.9	Extinction voltages V V V V Extinction voltage V V V V	86 kPa to 106 kPa kPa (if not 4,4)
Mechanical Gauge retention, resilient contacts: – centre contact g – outer contact g Centre contact captivation: – axial force and permitted permanent displacement each direction N mm – torque Nm Engagement and separation 1. Screw coupling Coupling torque: – to overcome friction Nm max. – normal Nm – Nm – proof Nm 2. Bayonet coupling – axial force ≤ N – torque Nm min. Nm max. 3. Snap-on – engagement force N min. N max. – separation force N min. N max. 4. Other coupling	9.3.4 9.3.5 9.3.6 9.3.6 9.3.6 9.3.6		For gauges see SS
NOTE – Sections not appropriate to type of coupling to be struck out.			

(continued on page 17)

Valeurs caractéristiques	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Valeur	Remarques – Différences par rapport aux méthodes d'essai standard
Mécaniques (suite)			
No. de variante			
Efficacité du système de tension du câble à vis de:	9.3.7.2	Révolutions	Rayon minimal de courbure du câble
I) la rotation du câble –01 .....		.....	
.....			
.....			
II) la traction du câble –01	9.3.8	 N	
.....		 N	
.....		 N	
.....		 N	
III) la flexion du câble –01	9.3.9	Cycles	Longueur du câble
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
IV) la torsion du câble –01	9.3.10	Couple de torsion | Durée	Longueur du câble
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
Tenue du mécanisme de verrouillage	9.3.11	 N	
Moment de flexion	9.3.12	 Nm	Par rapport au plan de référence
.....			
Caractéristiques mécaniques supplémentaires			
Environnement			
Soudure – dimension de la panne	9.3.2.1	.....	
Secousses	9.3.13	 m/s ²	(accélération g _n)
Vibrations	9.3.3	 m/s ²	(accélération g _n)
		 Hz	
Chocs		m/s ² | ms	(accélération g _n)
			
		1/2 sine	
Catégorie climatique		 / /	
Étanchéité – connecteurs étanches non hermétiques	9.4.5.1	 cm ³ /h max.	Pression différentielle de 100 kPa à 110 kPa
Étanchéité – connecteurs étanches hermétiques	9.4.5.2		Pression différentielle de 100 kPa à 110 kPa
Brouillard salin	9.4.6	 h	

(suite en page 18)

Ratings and characteristics	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Value	Remarks – Deviations from standard test method
<i>Mechanical (continued)</i>			
Variant no.			
Effectiveness of clapping device against:	9.3.7.2	Revolutions	
I) cable rotation (nutation) –01 .....		.....	Minimum bending radius of cable
.....			
.....			
II) cable pulling –01	9.3.8		N
.....			N
.....			N
.....			N
III) cable bending –01	9.3.9	Cycles	Length of cable
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
.....		.....	..... mm
IV) cable torsion –01	9.3.10	Torque | Duration	Length of cable
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
.....		 Nm | ..... S	 mm
Strength of coupling mechanism	9.3.11	 N	
Bending moment	9.3.12	 Nm	Relative to reference plane
.....			
<i>Additional mechanical characteristics</i>			
<i>Environmental</i>			
Soldering – bit size	9.3.2.1	.....	
Bump	9.3.13	 m/s ²	(..... g _n acceleration)
Vibration	9.3.3	 m/s ²	(..... g _n acceleration)
		 Hz	
Shock		m/s ² | ms	(..... g _n acceleration)
			
		1/2 sinus	
Climatic category		 / /	
Sealing – non-hermetically sealed connectors	9.4.5.1	 cm ³ /h max.	Pressure differential 100 kPa to 110 kPa
Sealing – hermetically sealed connector	9.4.5.2		Pressure differential 100 kPa to 110 kPa
Salt mist	9.4.6	 h	

(continued on page 19)

Valeurs caractéristiques	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Valeur	Remarques – Différences par rapport aux méthodes d'essai standard
<i>Environnement (suite)</i>			
Poussières (à l'étude)	9.4.7	 cycles	
Essai à l'anhydride sulfureux	9.4.8	 jours	
<i>Caractéristiques d'environnement supplémentaires</i>			
<i>Endurance</i>			
Mécanique	9.5	 opérations	
A haute température	9.6	Température | Durée °C | ..... h	
<i>Caractéristiques d'endurance supplémentaires</i>			
Résistance aux solvants et aux liquides polluants	9.7		
– fluides applicables		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
1) Ces valeurs s'appliquent au connecteur de base. En pratique elles peuvent être influencées par le câble utilisé et il faut toujours se référer à la spécification du câble. 2) Valeurs pour une paire de connecteurs. 3) Les valeurs de tension sont des valeurs efficaces en courant alternatif 40 Hz à 65 Hz sauf prescription contraire.			

Ratings and characteristics	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Value	Remarks – Deviations from standard test method
<i>Environmental (continued)</i>			
Dust (under consideration)	9.4.7	 cycles	
Sulphur dioxide	9.4.8	 days	
<i>Additional environmental characteristics</i>			
<i>Endurance</i>			
Mechanical	9.5	 operations	
High temperature	9.6	Temperature °C Duration h	
<i>Additional endurance characteristics</i>			
Resistance to solvents and contaminating fluids	9.7		
– applicable fluids		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
.....		 °C	
1) These values apply to the basic connector. In practice they may be influenced by the cable used. Reference should be made to the cable specification. 2) Values for a pair of connectors. 3) Voltages are r.m.s. values of a.c. at 40 Hz to 65 Hz unless otherwise stated.			

Marquage du composant: conforme au 11.1 de la CEI 1169-1 (QC 220000) dans l'ordre suivant:

- [illegible]

- 1) Information prescrite au 11.1 de la CEI 1169-1 (QC 220000) comme indiqué ci-dessus
- 2) Impédance caractéristique nominale Ω
- 3) Lettre donnant le niveau d'assurance de la qualité (AL)
- 4) Tout marquage supplémentaire demandé

1) Numéro de la spécification particulière / Code de la variante

2) Lettre donnant le niveau d'assurance de la qualité (AL)

3) Finition du corps (s'il y en a plus d'une)

4) Toute information complémentaire ou exigences spéciales

.....

.....

NOTE – Il convient d'indiquer comme variante 01 toute information concernant un modèle de base.

[10] *Supplementary information*

Marking of the component: in accordance with 11.1 of IEC 1169-1 (QC 220000) in the following order of precedence:		
1) identity of manufacturer:	.....	
2) manufacturing date code	year/week	
3) component identification	Variant No./ designation	Identification
		
		
		
		
		
		
		
		
Marking and contents of package: in accordance with 11.2 of IEC 1169-1 (QC 220000).		
1) Information prescribed in 11.1 of IEC 1169-1 (QC 220000) detailed above		
2) Nominal characteristic impedance Ω		
3) Assessment level code letter		
4) Any additional marking required		
Ordering information: in accordance with 22.7 of IEC 1169-1 (QC 220000) as follows:		
1) Number of the detail specification..... / Variant code		
2) Assessment level code letter		
3) Body finish (if more than one listed)		
4) Any additional information or special requirements		
Related documents (if not included in IEC 1169-1 (QC 220000) or sectional specification):		
.....		
.....		
Structural similarity in accordance with 22.2 of IEC 1169-1 (QC 220000).		
NOTE - Relevant information on a basic style should be entered as variant 01.		

[11] *Programme d'essai et exigences de contrôle*

11.1 *Procédures d'homologation*

On suivra l'une des deux procédures suivantes:

a) *Procédure du prélèvement fixe*

Un nombre déterminé d'échantillons prélevés doit satisfaire aux essais initiaux du groupe 0. Le nombre de spécimens est de:

36 pour le niveau M

18 pour le niveau H

Parmi ces derniers sont sélectionnés au hasard des spécimens à soumettre aux essais des groupes D1, D2, D4-D7. Aucun défaut n'est autorisé.

Le nombre de spécimens dans chaque groupe D1, D2, D4-D6 est de:

6 pour le niveau M

3 pour le niveau H

Les spécimens supplémentaires à soumettre au contrôle du groupe D7, doivent également être soumis aux essais du groupe 0. Aucun défaut n'est autorisé.

Un jeu de pièces détachées doit être choisi au hasard pour être contrôlé selon le groupe D3. Aucun défaut n'est autorisé.

b) *Procédure lot par lot*

Trois lots consécutifs doivent subir avec succès les essais des groupes A1 et B1. Des spécimens, issus au hasard de ces lots, sont soumis aux essais périodiques des groupes D1, D2, D4-D7 et contrôlés selon les exigences de chacun de ces groupes. Le nombre de spécimens dans chaque groupe D1, D2, D4-D6 est de:

6 pour le niveau M

3 pour le niveau H

Un jeu de pièces détachées doit être choisi au hasard pour être contrôlé selon le groupe D3. Aucun défaut n'est autorisé.

11.2 *Contrôle de conformité de la qualité*

a) *Essais lot par lot*

Ce sont les essais des groupes A1 et B1 effectués lot par lot.

b) *Essais périodiques*

Il n'y a pas d'essai du groupe C pour les connecteurs HF de niveaux H et M.

11.3 *Maintien de l'homologation*

C'est la procédure décrite ci-dessus en 11.1 b).

11.4 *Files d'essais et prescriptions relatives au contrôle*

Série

Niveau d'assurance

[11] *Test schedule and inspection requirements*

11.1 *Qualification approval procedures*

One of the following procedures shall be used:

a) Fixed quantity sample procedure

This shall consist of the appropriate fixed quantity sample passing the initial tests in group 0 without any failures. The fixed quantity number of specimens shall be:

Level M – 36 specimens

Level H – 18 specimens

Specimens for groups D1, D2, D4-D7 shall then be selected randomly from the group 0 specimens and subjected to the inspection for their particular group. No failures are permitted.

The number of specimens in each group D1, D2, D4-D6 shall be:

Level M – 6 specimens

Level H – 3 specimens

Any additional specimens required for group D7 inspection shall also first be subjected to group 0 tests. No failures are permitted.

A set of piece parts shall be randomly selected for group D3 inspection. No failures are permitted.

b) Lot-by-lot procedure

This shall consist of three consecutive lots passing the acceptance tests in groups A1 and B1. Specimens from these lots shall be randomly selected for periodic tests in groups D1, D2, D4-D7 and shall be subjected to the relevant inspection for their particular group. The number of specimens in each group D1, D2, D4-D6 shall be:

Level M – 6 specimens

Level H – 3 specimens

A set of piece parts shall be randomly selected for group D3 inspection. No failures are permitted.

11.2 *Quality conformance inspection*

a) Lot-by-lot tests

These shall consist of test groups A1 and B1 performed on a lot-by-lot basis.

b) Periodic tests

There are no group C tests for r.f. connectors, level H and M.

11.3 *Maintenance of qualification approval*

This shall consist of the procedure in 11.1 b) above.

11.4 *Test schedule and inspection requirements*

Series

Assessment level

**PROCÉDURE DU PRÉLÈVEMENT FIXE – SÉQUENCE D'ESSAI
DE L'HOMOLOGATION INITIALE (QA): GROUPE 0
PROCÉDURE LOT PAR LOT – ESSAIS D'ACCEPTATION: GROUPES A1 ET B1**

Contrôles	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Essai requis	Procédure du prélèvement fixe – Séquence d'essai de l'homologation initiale			Précédure lot par lot essais d'acceptation			
			Groupe	Nombre d'échantillons		Groupe	NC	NQA %	Périodicité
Examen visuel	9.1.2					A1			Lot par lot
Dimensions extérieures	9.1.3.1								
Compatibilité mécanique	9.1.3.3								
Accouplement/ désaccouplement	9.3.6								
Force de rétention du calibre (contacts élastiques)	9.3.4		0			B1			Lot par lot
Etanchéité sans herméticité	9.4.5.1								
Etanchéité avec herméticité	9.4.5.2								
Tension de tenue	9.2.6								
Soudabilité pièces détachées (d)	9.3.2.1.1								
Résistance d'isolement	9.2.5								

Pour les notes et abréviations, voir page 28.

**FIXED QUANTITY SAMPLE PROCEDURE –
INITIAL TEST SEQUENCE: GROUP 0
LOT-BY-LOT PROCEDURE – ACCEPTANCE TESTS; GROUPS A1 AND B1**

Inspections	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Test required	Fixed quantity sample procedure – Initial QA test sequence			Lot-by-lot procedure acceptance tests			
			Group	Number of specimens		Group	IL	AQL %	Period
Visual examination	9.1.2					A1			Lot-by-lot
Outline dimensions	9.1.3.1								
Mechanical compatibility	9.1.3.3								
Engagement and separation	9.3.6								
Gauge retention (resilient contacts)	9.3.4		0			B1			Lot-by-lot
Sealing – non-hermetic	9.4.5.1								
Sealing – hermetic	9.4.5.2								
Voltage proof	9.2.6								
Solderability – piece parts (d)	9.3.2.1.1								
Insulation resistance	9.2.5								

For notes and abbreviations, see page 29.

**PROCÉDURE DU PRÉLÈVEMENT FIXE – GROUPE D'ESSAI RESTANT
POUR L'HOMOLOGATION
PROCÉDURE LOT PAR LOT – ESSAIS PÉRIODIQUES DU GROUPE D**

Contrôles	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Essais requis	Nombre d'échantillons	Périodicité
Groupe D1 (d) Soudabilité – assemblages de connecteurs Résistance à la chaleur de soudage Essais mécaniques sur le dispositif de fixation i) rotation du câble (nutation) ii) traction du câble iii) flexion du câble iv) torsion du câble Moment de flexion Tenue du dispositif de verrouillage	 9.3.2.1.1 9.3.2.1.2 9.3.7 9.3.8 9.3.9 9.3.10 9.3.12 9.3.11			
Groupe D2 (d) Résistance de contact, continuité du conducteur extérieur et du blindage et continuité du conducteur central Continuité du conducteur central et du conducteur extérieur sous des conditions mécaniques sévères Secousses Vibrations Chocs Chaleur humide, essai continu Brouillard salin	 9.2.3 9.2.4 9.3.13 9.3.3 9.3.14 9.4.3 9.4.6			
Groupe D3 Dimensions et matériaux (pièces détachées) ¹⁾	9.1.3			
Groupe D4 (d) Endurance mécanique Endurance à haute température Essai à l'anhydride sulfureux	9.5 9.6 9.4.8			
Groupe D5 (d) Facteur de réflexion Efficacité d'écran Immersion dans l'eau	9.2.1 9.2.8 9.2.7			

Pour les notes et abréviations, voir page 28.

(suite page 28)

**FIXED QUANTITY SAMPLE PROCEDURE –
REMAINING QA TEST GROUPS LOT-BY-LOT PROCEDURE –
PERIODIC GROUP D TESTS**

Inspections	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Test required	Number of specimens	Period
Group D1 (d) Solderability – connector assemblies Resistance to soldering heat Mechanical tests on cable fixing i) cable rotation (rotation) ii) cable pulling iii) cable bending iv) cable torsion Bending moment Strength of coupling mechanism	 9.3.2.1.1 9.3.2.1.2 9.3.7 9.3.8 9.3.9 9.3.10 9.3.12 9.3.11			
Group D2 (d) Contact resistance, outer conductor and screen continuity and centre conductor continuity Centre and outer conductor continuity under severe mechanical conditioning Bump Vibration Shock Damp heat, steady state Salt mist	 9.2.3 9.2.4 9.3.1.3 9.3.3 9.3.14 9.4.3 9.4.6			
Group D3 Dimensions, piece parts and materials ¹⁾	 9.1.3			
Group D4 (d) Mechanical endurance High-temperature endurance Sulphur dioxide	 9.5 9.6 9.4.8			
Group D5 (d) Reflection factor Screening effectiveness Water immersion	 9.2.1 9.2.8 9.2.7			

For notes and abbreviations, see page 29.

(continued on page 29)

(fin)

Contrôles	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC220000) Paragraphe	Essais requis	Nombre d'échantillons	Périodicité
<i>Groupe D6 (d)</i>				
Rétention du contact central	9.3.5			
Essai de décharge (effet de couronne)	9.2.9			
Variation rapide de température	9.4.4			
Séquence climatique	9.4.2			
<i>Groupe D7 (d)</i>				
Résistance aux solvants et aux liquides polluants	9.7	2)		
1) Sauf si on utilise des pièces détachées communes. 2) Une paire de connecteurs pour chaque solvant, si applicable. .ABRÉVIATIONS: a applicable; na non applicable; NC niveau de contrôle; NQA niveau de qualité acceptable; (d) essais destructifs – les échantillons ne doivent pas être stockés à nouveau.				

(concluded)

Inspections	Test method IEC 1169-1 (QC220000) Subclause	Test required	Number of specimens	Period
<i>Group D6 (d)</i>				
Centre contact captivation	9.3.5			
Discharge test (corona)	9.2.9			
Rapid change of temperature	9.4.4			
Climatic sequence	9.4.2			
<i>Group D7 (d)</i>				
Resistance to solvents and contaminating fluids	9.7	2)		
1) Unless using common piece parts. 2) One pair of connectors for each solvent, when applicable. ABBREVIATIONS: a applicable; na non-applicable; IL inspection level; AQL acceptable quality level; (d) destructive tests specimens should not be returned to stock.				

ICS 33.120.30
