

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA C E I**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 171**

Première édition — First edition

1964

---

**Paramètres fondamentaux des connecteurs pour plaquettes de câblage imprimé**

---

**Fundamental parameters of connectors for printed wiring boards**

---



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe  
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60171:1964

# Withdrawn

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA C E I**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 171**

Première édition — First edition

1964

---

**Paramètres fondamentaux des connecteurs pour plaquettes de câblage imprimé**

---

**Fundamental parameters of connectors for printed wiring boards**

---



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**PARAMÈTRES FONDAMENTAUX DES CONNECTEURS  
POUR PLAQUETTES DE CÂBLAGE IMPRIMÉ**

---

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes n° 48 : Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Un projet a été discuté lors de la réunion tenue à Londres en 1961. A la suite de cette réunion, une proposition fut soumise à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1962.

Les observations qu'avait suscitées cette proposition furent discutées lors de la réunion tenue à Nice en 1962 et des projets de modifications furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en juillet 1963.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud	Pays-Bas
Autriche	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Italie	Yougoslavie
Japon	

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**FUNDAMENTAL PARAMETERS OF CONNECTORS  
FOR PRINTED WIRING BOARDS**

---

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation was prepared by Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment.

A draft was discussed at the meeting held in London 1961. As a result of this meeting a proposal was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1962.

The comments on this proposal were discussed at the meeting held in Nice 1962, and draft amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in July 1963.

The following countries voted explicitly in favour of publication :

Austria	South Africa
Belgium	Sweden
Czechoslovakia	Switzerland
Denmark	Turkey
France	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

---

## PARAMÈTRES FONDAMENTAUX DES CONNECTEURS POUR PLAQUETTES DE CÂBLAGE IMPRIMÉ

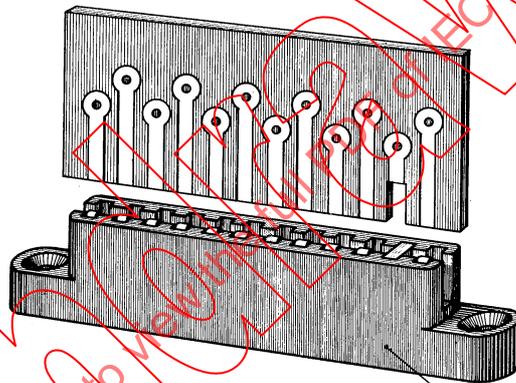
### 1. Terminologie

Dans ce document trois principes fondamentaux de connexion entre les plaquettes de câblage imprimé et les connecteurs d'accouplement sont reconnus, à savoir :

- la connexion est effectuée directement entre les conducteurs imprimés sur la plaquette et un connecteur femelle ;
- la connexion est effectuée entre des contacts individuellement rapportés sur la plaquette de câblage imprimé et un connecteur ;
- la connexion est effectuée entre deux connecteurs, l'un d'eux étant monté sur la plaquette de câblage imprimé.

#### 1.1 Connecteur (femelle) pour circuits à contacts individuels imprimés

Un connecteur (femelle) pour circuits à contacts individuels imprimés est un connecteur femelle s'accouplant avec des conducteurs imprimés sur la plaquette de câblage imprimé.



Embase femelle pour circuits à contacts individuels imprimés

#### 1.2 Contacts d'extrémité de plaque

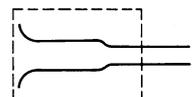
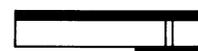
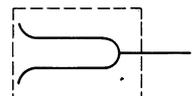
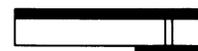
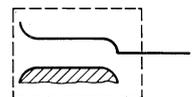
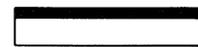
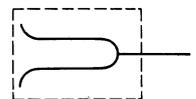
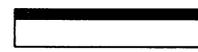
Série de contacts imprimés sur une plaque ou contacts solidaires d'une plaquette attachée de façon permanente à la plaque et prévue pour être accouplée à un connecteur femelle.

#### 1.3 Contacts unilatéraux (pour connecteurs femelles pour circuits à contacts individuels imprimés seulement)

Contacts assurant la connexion électrique d'une plaquette de câblage imprimé sur une seule face.

(La partie inactive électriquement du contact femelle peut n'être conçue que pour servir de surface cou-lissante, avec ou sans ressort.)

*Note.* — Pour une plus grande fiabilité des contacts, chaque conducteur imprimé sur une plaquette simple face peut être individuellement connecté à un conducteur auxiliaire imprimé sur l'autre face. Une telle plaquette peut être connectée avec un connecteur femelle ayant soit des contacts unilatéraux soit des contacts bila-téraux connectés extérieurement.



## FUNDAMENTAL PARAMETERS OF CONNECTORS FOR PRINTED WIRING BOARDS

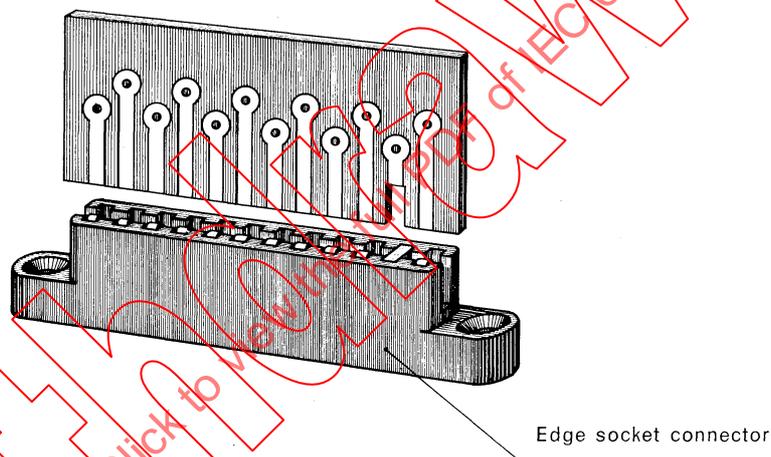
### 1. Terminology

In this document three basic principles for connections between printed wiring boards and mating connectors are recognized, viz.:

- a) connection is made directly between conductors on the printed wiring board and a connector having socket contacts;
- b) connection is made between contacts which are individually mounted on the printed wiring board and a connector;
- c) connection is made between two connectors, one of which is mounted on the printed wiring board.

#### 1.1 Edge socket connector (also known as “edge connector” or as “edge board receptacle”)

An edge socket connector is a connector having socket contacts and suitable for mating with printed conductors on a printed wiring board.



#### 1.2 Edge board contacts

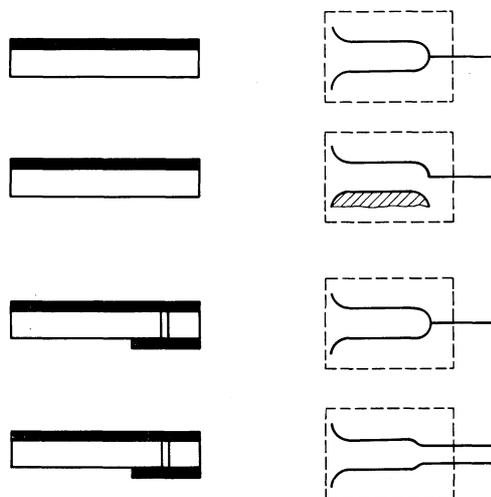
A series of contacts printed on the board or contacts on a strip permanently attached to the board and intended for mating with an edge socket connector.

#### 1.3 Single row contacts (for edge socket connectors only)

For electrical connection of a single-sided circuit pattern on a printed wiring board.

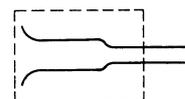
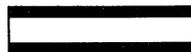
(The electrically inactive parts of the socket may be designed as a guiding surface only, with or without spring action.)

*Note.*—For greater contact reliability, each connecting conductor strip on a printed wiring board with a single-sided circuit pattern may be individually connected with an auxiliary conductor strip on the other side of the board. Such a board is to be engaged with either an edge socket connector with single row contacts, or an edge socket connector with externally connected dual row contacts.



1.4 *Contacts bilatéraux* (pour connecteurs femelles pour circuits à contacts individuels imprimés seulement)

Contacts assurant la connexion électrique d'une plaquette de câblage imprimé ayant des circuits indépendants sur chaque face.



1.5 *Connecteur pour circuits à contacts individuels rapportés*

Un connecteur pour circuits à contacts individuels rapportés est un connecteur femelle s'accouplant avec des contacts individuels montés sur la plaquette de câblage imprimé.

1.6 *Fiche montée sur plaquette de câblage imprimé*

Une fiche montée sur la plaquette de câblage imprimé est une fiche multicontacts qui est fixée en permanence sur une plaquette de câblage imprimé.

*Note.* — Lorsque cela est nécessaire, une distinction peut être faite en ce qui concerne le type de contact, à savoir : broche ou douille (exemple : plaquette montée avec connecteur mâle).

2. **Ecartement des contacts**

2.1 Les écartements des contacts doivent être basés sur les recommandations concernant les grilles des circuits à câblage imprimé données dans la Publication 97 de la C.E.I.

2.2 Les écartements préférentiels sont les suivants :

1,27 mm (0,05 in) — 2,54 mm (0,1 in) — 5,08 mm (0,2 in).

*Note.* — Lorsque des écartements intermédiaires sont nécessaires, les écartements de 1,9 mm (0,075 in) et 3,81 mm (0,150 in) sont préférentiels pour les nouvelles conceptions.

3. **Épaisseur des plaquettes**

Les connecteurs doivent être construits de telle façon qu'ils puissent s'accoupler avec une plaquette dont l'épaisseur est comprise dans l'une des limites spécifiées au tableau I.

TABLEAU I

Épaisseur nominale		Limites de l'épaisseur			
		min.		max.	
mm	in	mm	in	mm	in
0,8	0,031	0,71	0,028	0,89	0,035
1,6	0,063	1,40	0,055	1,80	0,071
2,4	0,094	2,22	0,087	2,58	0,102

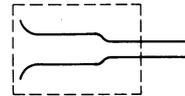
*Note.* — Dans les dimensions ci-dessus les épaisseurs des bandes conductrices et du revêtement électrolytique, simple ou double face, sont comprises.

4. **Dimensions fondamentales**

A l'étude.

1.4 *Dual row contacts* (for edge socket connectors only)

For electrical connection of independent circuit patterns on both sides of a printed wiring board.



1.5 *Connector for individually mounted contacts*

A connector having socket contacts and suitable for mating with individually mounted contacts on the printed wiring board.

1.6 *Board mounted connector*

A board mounted connector is a multi-pole connector suitable for being permanently attached to a printed wiring board.

*Note.* — Where necessary, distinction can be made according to the type of contact, viz. pin or socket (Example: Board mounted pin connector).

2. **Contact spacings**

2.1 The contacts spacings shall be based on the recommendations for the grids of printed wiring circuits as given in IEC Publication 97.

2.2 The preferred contact spacings are:

1.27 mm (0.05 in) — 2.54 mm (0.1 in) — 5.08 mm (0.2 in).

*Note.* — Where intermediate spacings are necessary, 1.9 mm (0.075 in) and 3.81 mm (0.150 in) are preferred for new designs.

3. **Board thicknesses**

The connectors shall be so designed that they can mate with a board having a thickness falling within one of the ranges specified in Table I.

TABLE I

Nominal thickness		Limits of thickness			
		min.		max.	
mm	in	mm	in	mm	in
0.8	0.031	0.71	0.028	0.89	0.035
1.6	0.063	1.40	0.055	1.80	0.071
2.4	0.094	2.22	0.087	2.58	0.102

*Note.* — In the above dimensions thicknesses of conductive layers and plating, either single or double sided, are included.

4. **Basic dimensions**

Under consideration.