

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

603-5

Première édition
First edition
1987

**Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
pour utilisation avec cartes imprimées**

Cinquième partie:

Connecteurs encartables et connecteurs enfichables
pour cartes imprimées double face au pas de 2,54 mm
(0,1 in)

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards**

Part 5:

Edge-socket connectors and two-part connectors
for double-sided printed boards with 2.54 mm
(0.1 in) spacing



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 603-5: 1987

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

603-5

Première édition
First edition
1987

**Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
pour utilisation avec cartes imprimées**

Cinquième partie:

Connecteurs encartables et connecteurs enfichables
pour cartes imprimées double face au pas de 2,54 mm
(0,1 in)

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards**

Part 5:

Edge-socket connectors and two-part connectors
for double-sided printed boards with 2.54 mm
(0.1 in) spacing

© CEI 1987 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Désignation de type CEI	8
3. Caractéristiques communes	10
4. Dimensions	14
5. Calibres et montages d'essai	25
6. Caractéristiques	32
7. Programme des essais	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. IEC type designation	9
3. Common features	10
4. Dimensions	14
5. Gauges and test fixtures	25
6. Characteristics	33
7. Test schedule	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES

Cinquième partie: Connecteurs encartables et connecteurs enfichables pour cartes imprimées double face au pas de 2,54 mm (0,1 in)

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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 48B: Connecteurs, du Comité d'Etudes n° 48, de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
48B(BC)121	48B(BC)129

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

- Publications n^{os}
- 512: Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure.
 - 512-2 (1976): Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique.
 - 512-3 (1976): Troisième partie: Essais de courant limite.
 - 512-6 (1984): Sixième partie: Essais climatiques et essais de soudure.

Autre publication citée:

- Norme ISO 468 (1982): Rugosité de surface – Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz FOR USE WITH PRINTED BOARDS

Part 5: Edge-socket connectors and two-part connectors for double-sided printed boards with 2.54 mm (0.1 in) spacing

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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 48B: Connectors, of IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical Components for Electronic Equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
48B(CO)121	48B(CO)129

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos.	512: Electromechanical Components for Electronic Equipment: Basic Testing Procedures and Measuring Methods.
	512-2 (1976): Part 2: General Examination, Electrical Continuity and Contact Resistance Tests, Insulation Tests and Voltage Stress Tests.
	512-3 (1976): Part 3: Current-carrying Capacity Tests.
	512-6 (1984): Part 6: Climatic Tests and Soldering Tests.

Other publication quoted in this standard:

ISO Standard 468 (1982): Surface Roughness – Parameters, their Values and General Rules for Specifying Requirements.

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES

Cinquième partie: Connecteurs encartables et connecteurs enfichables pour cartes imprimées double face au pas de 2,54 mm (0,1 in)

La présente norme doit être utilisée conjointement avec la Publication 512 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques; procédures d'essai de base et méthodes de mesure.

1. Domaine d'application

La présente norme concerne une gamme de connecteurs au pas de 2,54 mm (0,1 in) destinés à connecter une carte imprimée double face, soit à une autre carte imprimée, soit à des fils.

Deux types sont proposés:

- Connecteur encartable (en une partie).

Le connecteur fixe ou embase (femelle) est destiné à s'accoupler avec les contacts d'extrémité de carte imprimée.

- Connecteur enfichable (en deux parties).

Le connecteur fixe ou embase (femelle) est destiné à s'accoupler avec le connecteur mobile ou fiche (mâle) relié à la carte imprimée.

Dans ces deux types, les connecteurs fixes ou embases sont les mêmes.

Les embases sont équipées:

- soit de sorties à souder pour fils,
- soit de sorties à souder sur carte d'épaisseur maximale 3,44 mm (0,135 in),
- soit de sorties pour connexions enroulées.

Les fiches sont à sorties plates à souder (à cheval) sur carte double face d'épaisseur nominale 1,6 mm (0,063 in).

En version connecteurs encartables seulement, la polarisation et le codage sont faits par un dispositif mis à la place de deux contacts placés face à face.

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz FOR USE WITH PRINTED BOARDS

Part 5: Edge-socket connectors and two-part connectors for double-sided printed boards with 2.54 mm (0.1 in) spacing

This standard shall be used in conjunction with IEC Publication 512: Electromechanical Components for Electronic Equipment: Basic Testing Procedures and Measuring Methods.

1. Scope

This standard covers a range of connectors with 2.54 mm (0.1 in) spacing intended to connect a double sided printed board to another printed board or wires.

Two kinds of connector are available:

- One-part edge-socket connector.

Fixed connector or (female) receptacle is intended to mate with edge board contacts.

- Two-part connector.

Fixed connector or (female) receptacle is intended to mate with free connector of board-mounted (male) connector.

For these two cases, fixed connectors or (female) receptacles are the same.

Fixed connectors are available with:

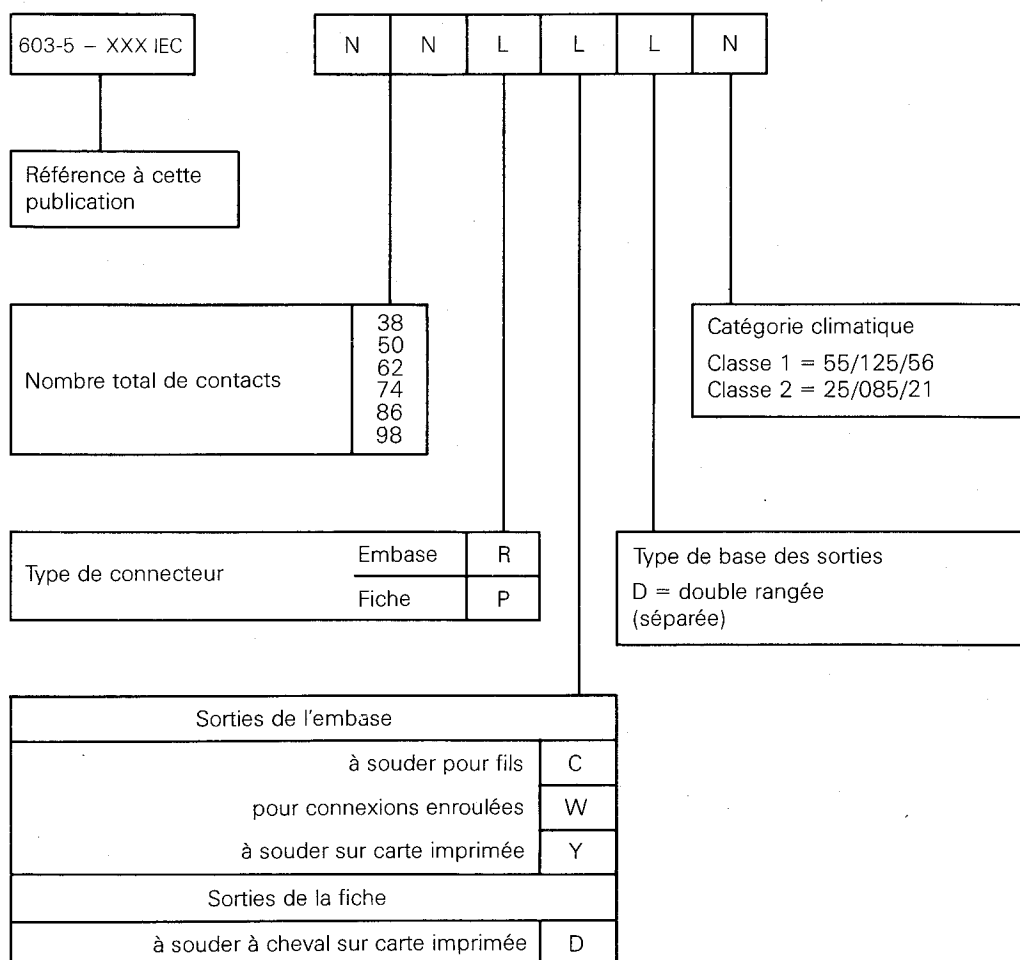
- solder terminations for wire,
- solder terminations for board up to 3.44 mm (0.135 in),
- wrapped terminations.

Free connectors are provided with flat solder terminations for double sided board of nominal thickness 1.6 mm (0.063 in).

For edge-socket connectors only, polarization and coding are available by means of a device mounted instead of two opposite contacts.

2. Désignation de type CEI

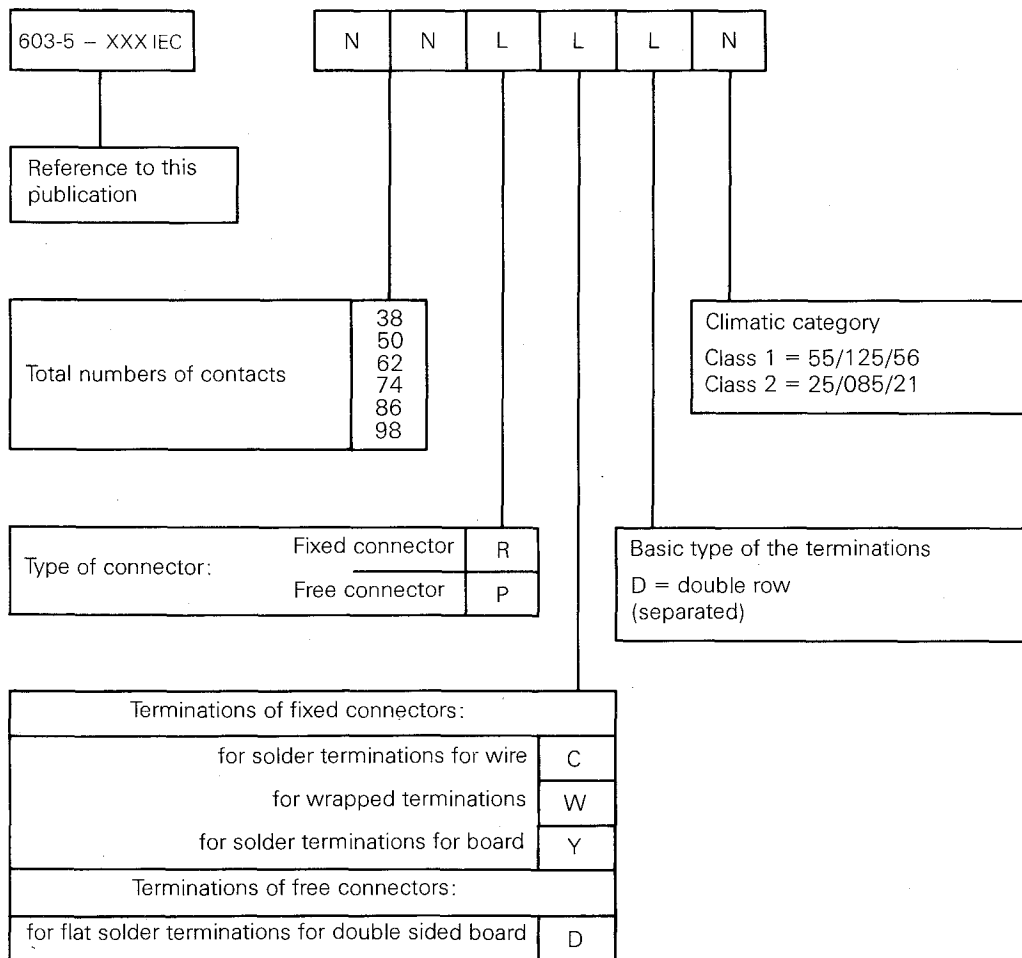
Les connecteurs conformes à cette publication sont désignés par le système suivant:



Note. - «L» = lettre.
«N» = chiffre.

2. IEC type designation

Connectors according to this publication shall be designated by:



Note. – “L” for letter.
“N” for number.

3. Caractéristiques communes

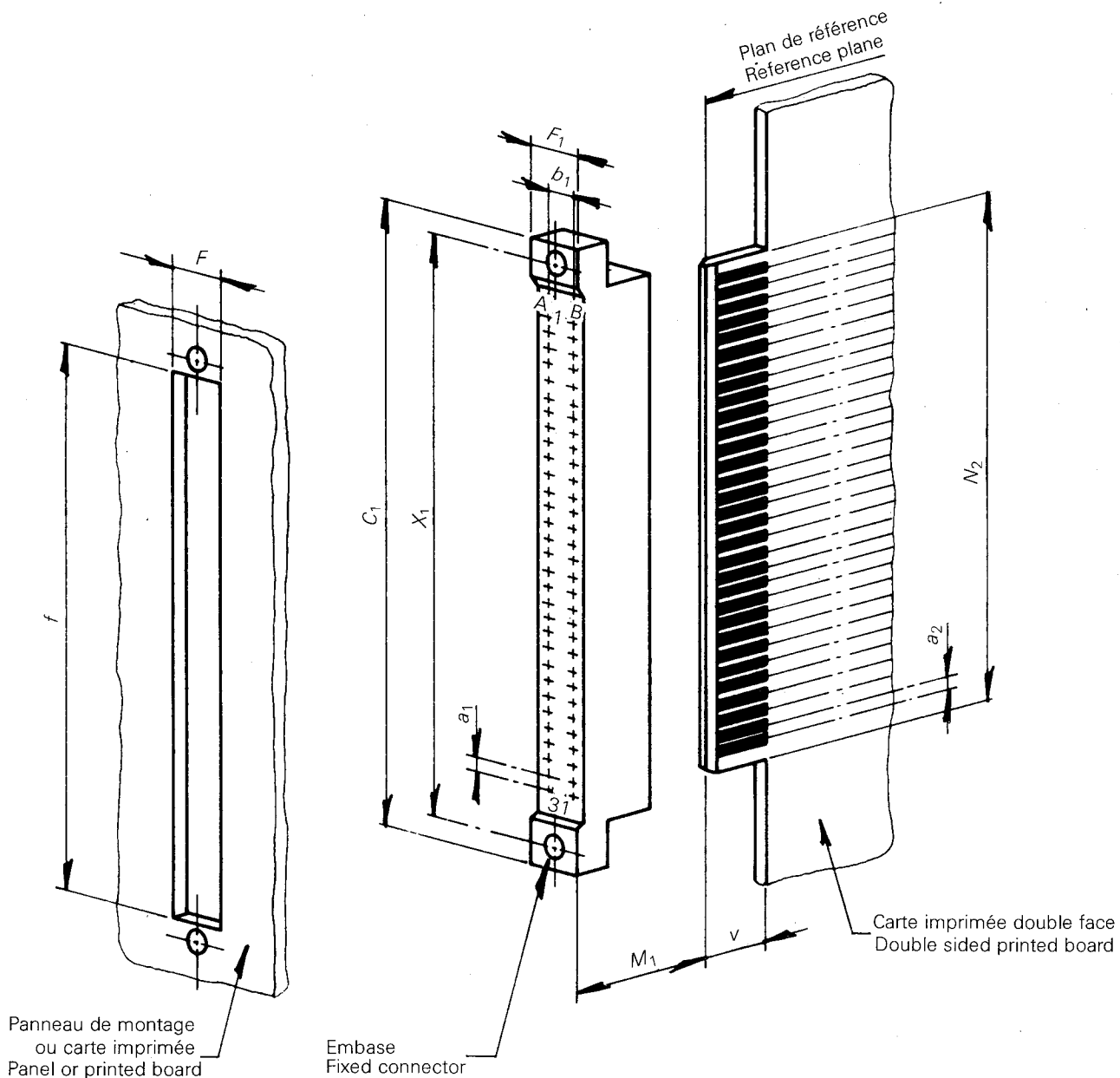
3. Common features

3.1 Vue en perspective

3.1 Isometric view

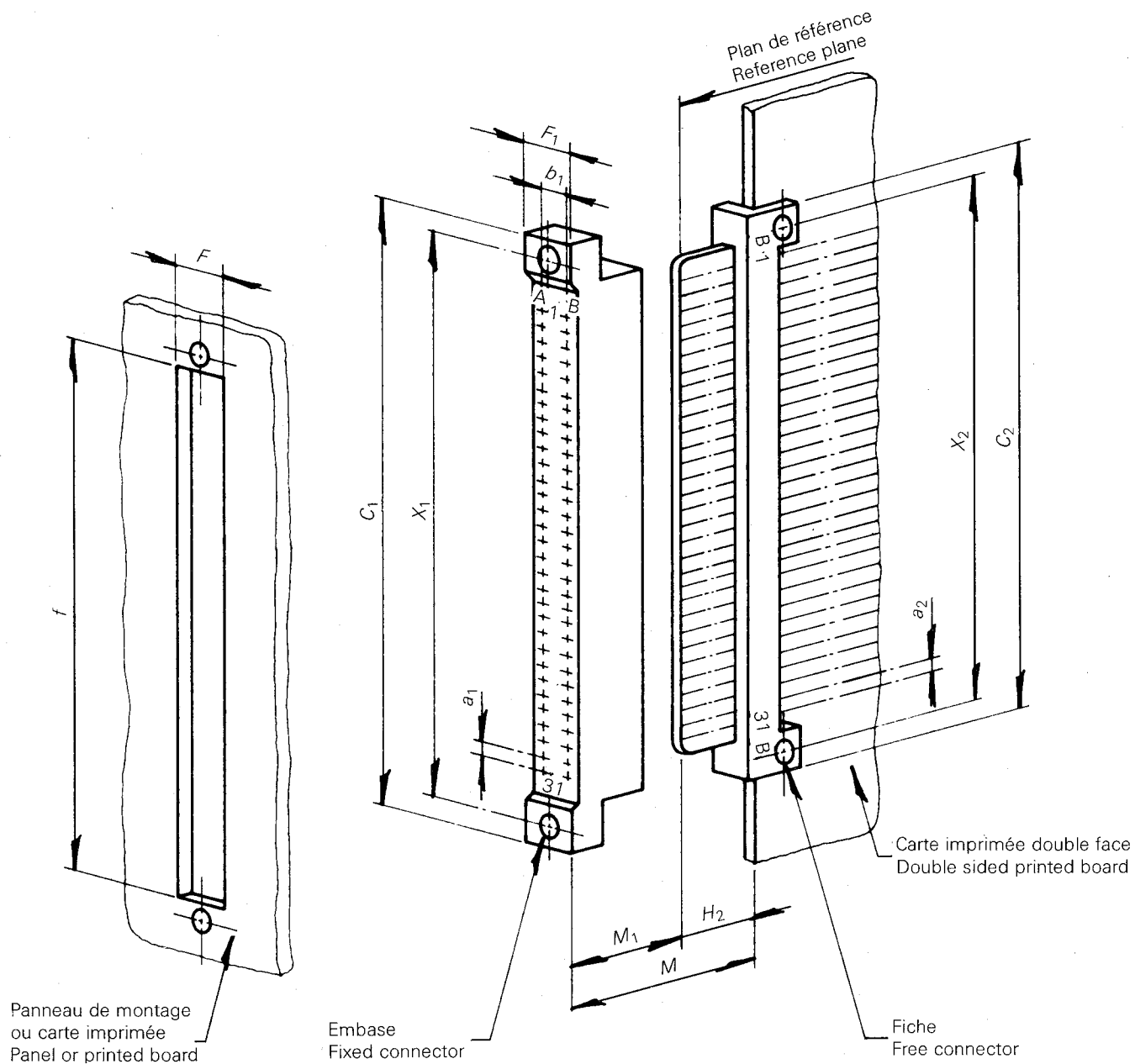
3.1.1 Connecteur encartable

3.1.1 Edge-socket connector



3.1.2 Connecteur enfichable

3.1.2 Two-part connector



3.1.3 Valeurs communes

Lettres de référence	Dimensions		Légendes
	mm	in	
a_1	2,54	0,1	Pas des sorties de l'embase
a_2	2,54	0,1	Pas des sorties de la fiche ou des pistes de la carte double face
b_1	5,08	0,2	Distance entre deux rangées
F	10,2 min.	0,402 min.	Largeur minimale de la découpe de montage
F_1	10 max.	0,394 max.	Largeur maximale hors tout de l'embase
H_2	14,8	0,583	Distance entre le plan de référence de la fiche et la face d'appui de la carte sur la fiche (connecteur enfichable)
M	19,3	0,760	Distance entre le plan de fixation de l'embase et la face d'appui de la carte sur la fiche (connecteur enfichable)
M_1	4,5	0,177	Distance entre le plan de fixation de l'embase et le fond de rainure d'encartage
v	12,2	0,480	Découpe minimale de la carte

3.1.4 Valeurs en fonction du nombre de contacts

Références	Légendes
C_1	Longueur maximale hors tout de l'embase
C_2	Longueur maximale hors tout de la fiche
f	Longueur minimale de la découpe de montage
N_2	Longueur maximale de la carte imprimée dans la zone d'enfichage
X_1	Entraxe des trous de fixation de l'embase
X_2	Entraxe des trous de fixation de la fiche

3.1.3 *Common values*

Reference letter	Dimensions		Legend
	mm	in	
a_1	2.54	0.1	Pitch of the terminations of the fixed connector
a_2	2.54	0.1	Pitch of the terminations of the free connector or of the contact pads of the double sided board
b_1	5.08	0.2	Distance between two rows
F	10.2 min.	0.402 min.	Minimum width of mounting cut-out
F_1	10 max.	0.394 max.	Maximum overall width of the fixed connector
H_2	14.8	0.583	Distance between the reference plane of the free connector and the touching face of board with free connector
M	19.3	0.760	Distance between the mounting plane of the fixed connector and the touching face of board with free connector
M_1	4.5	0.177	Distance between the mounting plane of the fixed connector and the bottom of the board slot
v	12.2	0.480	Minimum cut-out of the printed board

3.1.4 *Values depending on the number of contacts*

Reference letter	Legend
C_1	Maximum overall length of the fixed connector
C_2	Maximum overall length of the free connector
f	Minimum length of mounting cut-out
N_2	Maximum length of the printed board in the area of the edge-board contacts
X_1	Distance between the two mounting holes of the fixed connector
X_2	Distance between the two mounting holes of the free connector

3.2 Contact location

The contact identification may be partial. It must be made on the front and rear faces for the fixed connectors and on the lateral face for the free connector.

The fixed connector contacts may be replaced on the front face of the insulating housing.

4. Dimensions

4.1 General

Dimensions in millimetres are original. Drawings are shown in first angle projection. The shape of the connectors may deviate from those given in the following drawings as long as the specified dimensions are not influenced.

4.2 Fixed connector

4.2.1 Insulating housing

