

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 617-3

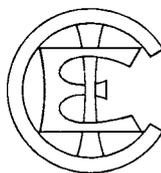
Première édition — First edition
1983

Symboles graphiques pour schémas

Troisième partie: Conducteurs et dispositifs de connexion

Graphical symbols for diagrams

Part 3: Conductors and connecting devices



© CEI 1983

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

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:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 617-3

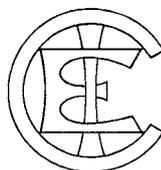
Première édition — First edition
1983

Symboles graphiques pour schémas

Troisième partie: Conducteurs et dispositifs de connexion

Graphical symbols for diagrams

Part 3: Conductors and connecting devices



© CEI 1983

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 ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES POUR SCHEMAS

Troisième partie: Conducteurs et dispositifs de connexion

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.

PRÉFACE

Cette norme a été établie par le Sous-Comité 3A: Symboles graphiques pour schémas, du Comité d'Etudes n° 3 de la CEI: Symboles graphiques.

Elle est issue en partie de l'ancienne Publication 117 de la CEI que l'on a remaniée entièrement. La Publication 617 de la CEI remplace la Publication 117 de la CEI. Le développement rapide d'un système de conception assistée par ordinateur a aussi joué un rôle dans cette publication. Tous les symboles sont conçus à l'aide d'une grille qu'accompagne un support transparent et qui figure dans la Publication 617-1 de la CEI (en cours d'impression).

Des projets, préparés par le Groupe de Travail 4 au cours de 11 réunions tenues entre 1973 et 1981, furent discutés lors des réunions du Sous-Comité 3A tenues à Paris en 1978, à La Haye en 1979, à Baden-Baden en 1980 et à Londres en 1981. A la suite de ces réunions, un projet, document 3A(Bureau Central)118, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois en juillet 1980.

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

Afrique du Sud (République d')	Egypte	Pays-Bas
Allemagne	Etats-Unis d'Amérique	Suède
Australie	Finlande	Suisse
Autriche	France	Tchécoslovaquie
Belgique	Israël	Turquie
Canada	Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Corée (République Démocratique Populaire de)	Japon	
	Norvège	

Des modifications à ce document, document 3A(Bureau Central)125 furent soumises à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois en novembre 1980.

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

Afrique du Sud (République d')	Corée (Republique de)	Norvège
Allemagne	Egypte	Pays-Bas
Australie	Espagne	Royaume-Uni
Autriche	Etats-Unis d'Amérique	Suède
Belgique	Finlande	Turquie
Canada	France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Corée (République Démocratique Populaire de)	Italie	
	Japon	

Autre publication de la CEI citée dans la présente norme:

Publication n° 445: Identification des bornes d'appareils et règles générales pour un système uniforme de marquage des bornes utilisant une notation alphanumérique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRAPHICAL SYMBOLS FOR DIAGRAMS**Part 3: Conductors and connecting devices**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 3A: Graphical Symbols for Diagrams, of IEC Technical Committee No. 3: Graphical Symbols.

It is partly derived from the old IEC Publication 117 that has been reorganized thoroughly. IEC Publication 617 replaces IEC Publication 117. Also the fast development of computer aided draughting had its influence upon this publication. All the symbols are (re)designed on a grid. A transparent over-lay with this grid is included in IEC Publication 617-1 (being printed).

Drafts, prepared by Working Group 4 during 11 meetings between 1973 and 1981, were discussed at meetings of Sub-Committee 3A held in Paris in 1978, The Hague in 1979, Baden-Baden in 1980 and London in 1981. As a result of these meetings, a draft, Document 3A(Central Office)118, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1980.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Germany	South Africa (Republic of)
Austria	Israel	Sweden
Belgium	Italy	Switzerland
Canada	Japan	Turkey
Czechoslovakia	Korea (Democratic	Union of Soviet
Egypt	People's Republic of)	Socialist Republics
Finland	Netherlands	United States of America
France	Norway	

Modifications to this document, Document 3A(Bureau Central)125 were submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1980.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Italy	Spain
Austria	Japan	Sweden
Belgium	Korea (Democratic	Turkey
Canada	People's Republic of)	Union of Soviet
Egypt	Korea (Republic of)	Socialist Republics
Finland	Netherlands	United Kingdom
France	Norway	United States of America
Germany	South Africa (Republic of)	

Other IEC publication quoted in this standard:

Publication No. 445: Identification of Apparatus Terminals and General Rules for a Uniform System of Terminal Marking, Using an Alphanumeric Notation.

SYMBOLS GRAPHIQUES POUR SCHEMAS

Troisième partie: Conducteurs et dispositifs de connexion

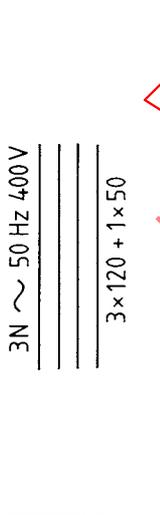
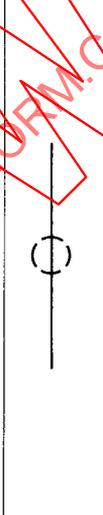
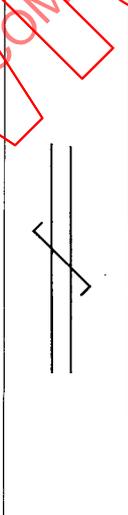
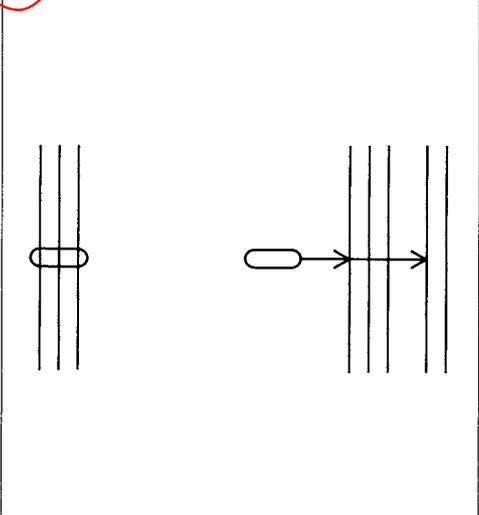
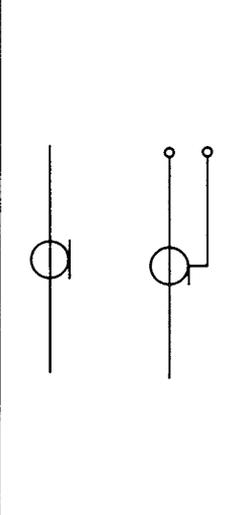
GRAPHICAL SYMBOLS FOR DIAGRAMS

Part 3: Conductors and connecting devices

SECTION 1 – CONDUCTEURS

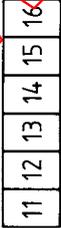
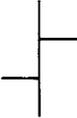
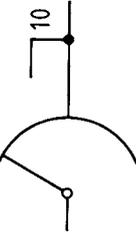
SECTION 1 – CONDUCTORS

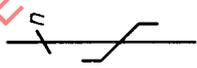
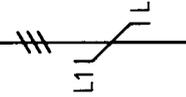
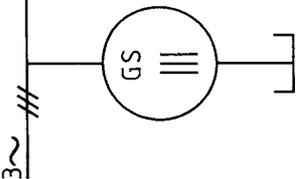
No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
03-01-01	_____	_____	<p>Conducteur</p> <p>Groupe de conducteurs</p> <p>Ligne</p> <p>Câble</p> <p>Circuit</p> <p>Ligne de propagation (par exemple pour hyperfréquences)</p> <p>Notes 1. – Représentation unifilaire des conducteurs.</p> <p>Lorsqu'un trait unique représente un groupe de conducteurs, leur nombre est indiqué: soit par plusieurs petits traits obliques, soit par un seul trait oblique complété d'un chiffre.</p> <p>Exemples:</p> <p>Trois conducteurs</p> <p>2. – Des renseignements complémentaires peuvent être indiqués comme suit:</p> <p>Au-dessus du trait: la nature du courant, le système de distribution, la fréquence et la tension;</p> <p>Au-dessous du trait: le nombre de conducteurs suivi du signe de multiplication et de la section de chaque conducteur. Si certains conducteurs ont une section différente des premiers, leur nombre et section précédés du signe d'addition sont marqués ensuite. La nature du métal constituant le conducteur peut être enfin indiquée par son symbole chimique.</p> <p>Exemples:</p> <p>Circuit à courant continu, 110 V, deux conducteurs de 120 mm² en aluminium</p>	<p>Conductor</p> <p>Group of conductors</p> <p>Line</p> <p>Cable</p> <p>Circuit</p> <p>Transmission path (for example, for microwaves)</p> <p>Notes 1. – Single-line representation of conductors.</p> <p>When a single line represents a group of conductors, their number may be indicated either by adding small strokes or one stroke and a figure.</p> <p>Examples:</p> <p>Three conductors</p> <p>2. – Additional information may be indicated as follows:</p> <p>Above the line: kind of current, system of distribution, frequency and voltage;</p> <p>Below the line: the number of conductors of the circuit followed by a multiplication sign and the cross-sectional area of each conductor. If different sizes of conductors are used, their particulars should be separated by a plus sign. The conductor material may be indicated by its chemical symbol.</p> <p>Examples:</p> <p>Direct current circuit, 110 V, two aluminium conductors of 120 mm²</p>
03-01-02	Forme 1 Form 1	_____//		
03-01-03	Forme 2 Form 2	_____3/		
03-01-04	_____	_____110 V _____2 x 120 mm ² Al		

03-01-05		Circuit à courant triphasé, 50 Hz, 400 V, trois conducteurs de 120 mm ² , avec fil neutre de 50 mm ²	Three-phase circuit, 50 Hz, 400 V, three conductors of 120 mm ² , with neutral of 50 mm ²
03-01-06		Conducteur flexible	Flexible conductor
03-01-07		Conducteur sous écran La note du symbole 03-01-09 est applicable	Screened conductor The note with symbol 03-01-09 applies
03-01-08		Conducteurs torsadés, deux conducteurs figurés La note du symbole 03-01-09 est applicable	Twisted conductors, two conductors shown The note with symbol 03-01-09 applies
03-01-09		Conducteurs dans un câble, trois conducteurs figurés <i>Note.</i> — Pour plusieurs conducteurs constituant un câble (ou torsadés ou placés sous un écran commun) mais représentés sur un schéma par des traits non adjacents, la méthode de représentation ci-dessous peut être utilisée. <i>Exemple:</i> Deux conducteurs parmi cinq sont dans un câble	Conductors in a cable, three conductors shown <i>Note.</i> — If several conductors are in a cable (or twisted together or in a screen) but the lines representing them on a diagram are not adjacent to each other, the method shown below may be used. <i>Example:</i> Two conductors out of five in a cable
03-01-11 03-01-12		Paire coaxiale <i>Note.</i> — Si la structure coaxiale ne continue pas, le trait tangent doit être représenté sur le côté coaxial seulement. <i>Exemple:</i> Paire coaxiale raccordée sur bornes	Coaxial pair <i>Note.</i> — If the coaxial structure is not maintained, the tangential line should be drawn only on the coaxial side. <i>Example:</i> Coaxial pair connected to terminals

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
03-01-13		Paire coaxiale sous écran	Coaxial pair with screen
03-01-14		Extrémité d'un conducteur ou d'un câble, non connectée	Conductor or cable not connected
03-01-15		Extrémité d'un conducteur ou d'un câble, non connectée et spécialement isolée	Conductor or cable not connected and specially insulated

IFC NORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60617-3:1983

No.	Symbole Symbol	Légende Connexion de conducteurs	Description Connection of conductors
03-02-01	●	Connexion de conducteurs	Connection of conductors
03-02-02	○	Borne <i>Note.</i> – Le cercle peut être rempli.	Terminal <i>Note.</i> – The circle may be filled in.
03-02-03		Barette à bornes, exemple figuré avec des repères de bornes	Terminal strip, example shown with terminal markings
03-02-04	 Forme 1 Form 1	Dérivation	Junction of conductors
03-02-05	 Forme 2 Form 2		
03-02-06	 Forme 1 Form 1	Double dérivation	Double junction of conductors
03-02-07	 Forme 2 Form 2		
03-02-08		Jonction de conducteur	Conductor joint In-line splice
03-02-09		Connexion commune à un groupe d'appareils similaires	Connection common to a group of similar items
03-02-10		<i>Note.</i> – Le nombre total d'appareils similaires peut être précisé en inscrivant un chiffre à côté du symbole de connexion commune. <i>Exemple:</i> Bancs multipliés et figurés pour 10 bancs	<i>Note.</i> – The total number of similar items may be indicated by a figure near the common connection symbol. <i>Example:</i> Multiplied uniselector banks shown for 10 banks

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
03-02-11		<p>Permutation des conducteurs, changement de l'ordre de succession de phases ou inversion de polarité, figuré pour n conducteurs en représentation unifilaire</p> <p><i>Note.</i> – Les conducteurs permutés peuvent être indiqués.</p> <p>Pour l'identification des conducteurs, la Publication 445 de la CEI: Identification des bornes d'appareils et règles générales pour un système uniforme de marquage des bornes utilisant une notation alphanumérique, est applicable.</p> <p><i>Exemple:</i> Changement de l'ordre de succession des phases</p>	<p>Interchange of conductors, change of phase sequence or inversion of polarity, shown for n conductors in single-line representation</p> <p><i>Note.</i> – The interchanged conductors may be indicated.</p> <p>For the identification of the conductors, IEC Publication 445: Identification of Apparatus Terminals and General Rules for a Uniform System of Terminal Marking, Using an Alphanumeric Notation, applies.</p> <p><i>Example:</i> Change of phase sequence</p>
03-02-12			
03-02-13		<p>Point neutre d'un système polyphasé, figuré en représentation unifilaire</p> <p><i>Exemple:</i> Alternateur triphasé, deux extrémités sorties sur chaque phase, point neutre extérieur</p>	<p>Neutral point in multi-phase system, shown in single-line representation</p> <p><i>Example:</i> Synchronous generator, three-phase, both leads of each phase brought out, shown with external neutral point</p>
03-02-14			

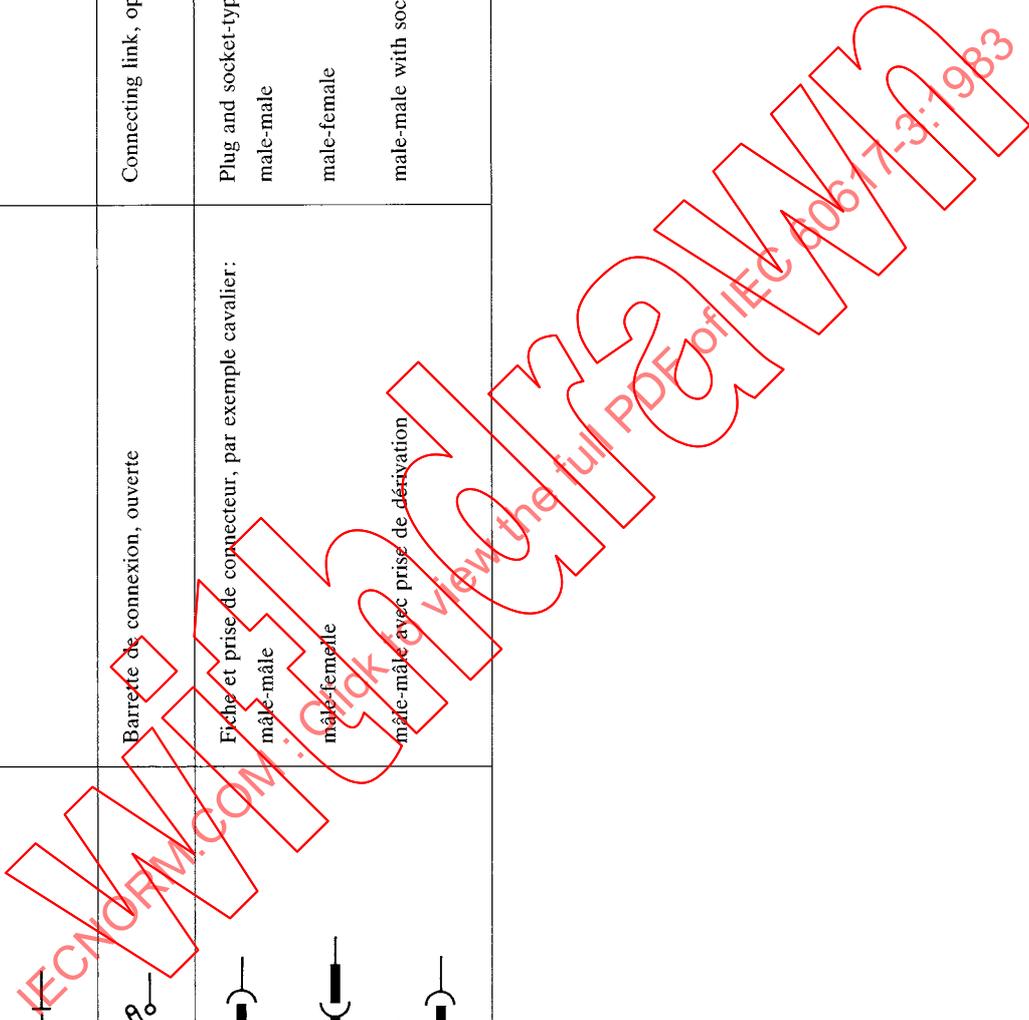
SECTION 3 – CONNECTING DEVICES

SECTION 3 – DISPOSITIFS DE CONNEXION

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
	Forme préférée Preferred form	Autre forme Other form		
03-03-01			Prise de connecteur Prise de prolongateur Pôle d'une prise	Socket (female) Pole of a socket
03-03-02			Fiche de connecteur Fiche de prolongateur Pôle d'une fiche	Plug (male) Pole of a plug
03-03-03			Fiche et prise (connecteur, prolongateur)	Plug and socket (male and female)
03-03-04			Fiche et prise multipolaires, figurées hexapolaires: représentation multifilaire	Multipole plug and socket, shown with six poles: multi-line representation
03-03-05			Fiche et prise multipolaires, figurées hexapolaires: représentation unifilaire	Multipole plug and socket, shown with six poles: single-line representation
03-03-06				
03-03-07				
03-03-08				

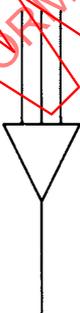
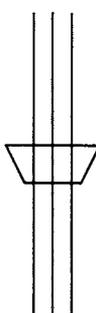
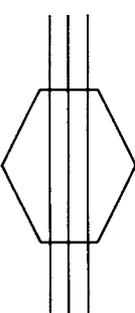
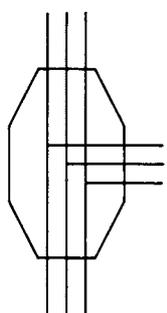
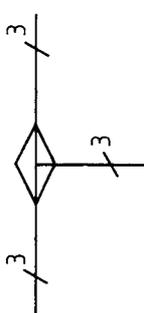
No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
03-03-09			Ensemble de connecteurs, partie fixe <i>Note.</i> – On doit employer ce symbole uniquement quand on désire distinguer la partie fixe de la partie mobile d'un ensemble de connecteurs.	Connector assembly, fixed portion <i>Note.</i> – The symbol should be used only when it is desired to distinguish between the fixed and free parts of the connector assembly.
03-03-10			Ensemble de connecteurs, partie mobile La note du symbole 03-03-09 est applicable	Connector assembly, movable portion The note with symbol 03-03-09 applies
03-03-11			Ensemble de connecteurs. Parties fixe et mobile accouplées (la fiche est fixe, la prise est mobile) La note du symbole 03-03-09 est applicable	Mated connector assembly. Plug-side fixed and socket-side movable The note with symbol 03-03-09 applies
03-03-12			Fiche et jack, bipolaires, type téléphone <i>Note.</i> – Le trait le plus long représente la pointe de la fiche, le trait le plus court représente le corps de la fiche.	Plug and jack, telephone type, two-pole <i>Note.</i> – The longest pole on the plug symbol represents the tip of the plug, and the shortest the sleeve.
03-03-13			Fiche et jack, tripolaires, type téléphone, jack figuré avec contacts de rupture La note du symbole 03-03-12 est applicable	Plug and jack, telephone type, three-pole, jack shown with break contacts The note with symbol 03-03-12 applies
03-03-14			Jack de coupure ou de séparation, type téléphone	Break or isolating jack, telephone type
03-03-15			Fiche coaxiale et prise coaxiale <i>Note.</i> – Si la fiche ou prise coaxiale est raccordée à une paire coaxiale, le trait tangent doit être prolongé d'une manière appropriée.	Coaxial plug and socket <i>Note.</i> – If the coaxial plug or socket is connected to a coaxial pair, the tangential line(s) should be appropriately extended.
03-03-16			Connecteur par pression en bout	Butt-connector

03-03-17	<p>Forme 1 Form 1</p> 	Barrette de connexion, fermée	Connecting link, closed
03-03-18	<p>Forme 2 Form 2</p> 	Barrette de connexion, ouverte	Connecting link, open
03-03-19		Fiche et prise de connecteur, par exemple cavalier:	Plug and socket-type connector, for example U-link:
03-03-20		mâle-mâle	male-male
03-03-21		mâle-femelle	male-female
03-03-22		mâle-mâle avec prise de dérivation	male-male with socket access



SECTION 4 -- ACCESSOIRES POUR CÂBLES

SECTION 4 - CABLE FITTINGS

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
03-04-01		Boîte d'extrémité, figurée avec un câble tripolaire	Cable sealing end, shown with one three-core cable
03-04-02		Boîte d'extrémité, figurée avec trois câbles unipolaires	Cable sealing end, shown with three one-core cables
03-04-03		Boîte de jonction pour conducteurs, figurée avec trois conducteurs: représentation multifilaire	Straight-through joint box, shown with three conductors: multi-line representation
03-04-04		représentation unifilaire	single-line representation
03-04-05		Boîte pour une dérivation, figurée avec trois conducteurs avec dérivation: représentation multifilaire	Junction box, shown with three conductors with T-connections: multi-line representation
03-04-06		représentation unifilaire	single-line representation