

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**81714-3**

Première édition  
First edition  
1998-10

---

---

**Création de symboles graphiques utilisables dans  
la documentation technique de produits –**

**Partie 3:  
Classification des noeuds de connexion des  
réseaux et leur codage**

**(standards.iteh.ai)**

**Design of graphical symbols for use in the  
technical documentation of products –**

**Part 3:  
Classification of connect nodes, networks and  
their encoding**



Numéro de référence  
Reference number  
ISO/IEC 81714-3:1998

## Numéros des publications

Depuis le 1er 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**

**81714-3**

Première édition  
First edition  
1998-10

---

---

**Création de symboles graphiques utilisables dans  
la documentation technique de produits –**

**Partie 3:  
Classification des noeuds de connexion des  
réseaux et leur codage**

(standards.iteh.ai)

**Design of graphical symbols for use in the  
technical documentation of products –**

**Part 3:  
Classification of connect nodes, networks and  
their encoding**

© IEC 1998 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 Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



CODE PRIX  
PRICE CODE

**J**

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

**SOMMAIRE**

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions	8
3 Classification des nœuds de connexion et leur codage	8
4 Classification des réseaux	10
Annexe A (informative) Bibliographie	12
Annexe B (informative) Spécification des types d'éléments de données	14

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 81714-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998>

**CONTENTS**

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 Classification of connect nodes and their encoding	9
4 Classification of networks	11
Annex A (informative) Bibliography	13
Annex B (informative) Data element type specification	15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 81714-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998>

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### CRÉATION DE SYMBOLES GRAPHIQUES A UTILISER DANS LA DOCUMENTATION TECHNIQUE DE PRODUITS –

#### Partie 3 : Classification des nœuds de connexion, des réseaux et leur codage

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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 81714–3 a été établie par le sous-comité 3B: Documentation, du comité d'études 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants de la CEI:

FDIS	Rapport de vote
3B/177/FDIS	3B/229/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.

Afin de recueillir toutes les exigences concernant les symboles graphiques importants au sein d'une seule série numérique, le comité technique 145 de l'ISO: Symboles graphiques et le comité d'études 3 de la CEI, en collaboration avec le comité technique 10 de l'ISO: Dessin technique, définition de produits et documentation relative, se sont entendus pour publier toutes les parties de la présente Norme internationale dans la série 81714.

Le Bureau de gestion technique de l'ISO et le Comité d'Action de la CEI ont décidé que pour chaque partie de cette série, une organisation sera choisie pour être l'organisation responsable. Les comités techniques participants sont d'accord pour ne changer aucune partie de la Norme internationale 81714 sans une entente mutuelle.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DESIGN OF GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE IN THE TECHNICAL  
DOCUMENTATION OF PRODUCTS -****Part 3: Classification of connect nodes, networks and their encoding**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a world-wide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation 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. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 81714-3 has been prepared by IEC subcommittee 3B: Documentation, of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols.

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

FDIS	Report on voting
3B/177/FDIS	3B/229/RVD

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

In order to collect all requirements concerning relevant graphical symbols within one single numerical series, ISO technical committee 145: Graphical symbols and IEC technical committee 3 in conjunction with ISO technical committee 10: Technical drawings, product definition and related documentation, agreed to publish all parts of this International Standard within the 81714 series.

The Technical Management Board of ISO and the Committee of Action of IEC have decided that, for each part of this series, one organization shall be chosen responsible. The technical committees involved have agreed not to change any part of International Standard 81714 without mutual agreement.

La Norme internationale 81714 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits:

Partie 1: 1996, Règles de base (*publiée par l'ISO actuellement comme l'ISO/CEI 11714-1*)

NOTE - Le Bureau de gestion technique de l'ISO a décidé de changer le numéro actuel en ISO 81714-1 selon l'accord ISO/CEI concernant le système de numérotation commun.

Partie 2: 1998, Spécification pour symboles graphiques sous forme adaptée à l'ordinateur, y compris symboles pour bibliothèque de références et prescriptions relatives à leur échange (*publiée par la CEI*)

Partie 3: 1998, Classification des nœuds de connexion, des réseaux et leur codage (*publiée par la CEI*)

D'autres parties concernant des domaines spécifiques particuliers sont à l'étude.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[IEC 81714-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998>



International Standard 81714 consists of the following parts, under the general title Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products:

Part 1: 1996, Basic rules (*published by ISO actually as ISO/IEC 11714-1*)

NOTE - The Technical Management Board of ISO has decided to modify the actual number to ISO 81714-1 according to the agreement concerning a common numbering system between ISO and IEC.

Part 2: 1998, Specification for graphical symbols in a computer sensible form, including graphical symbols for a reference library, and requirements for their interchange (*published by IEC*)

Part 3: 1998, Classification of connect nodes, networks and their encoding (*published by IEC*)

Further parts specific to individual subject field requirements are under consideration.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[IEC 81714-3:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a1341e57-640b-4974-a002-d97cb5684eef/iec-81714-3-1998>

# CRÉATION DE SYMBOLES GRAPHIQUES A UTILISER DANS LA DOCUMENTATION TECHNIQUE DE PRODUITS –

## Partie 3 : Classification des nœuds de connexion, de réseaux et leur codage

### 1 Domaine d'application

La présente partie de la Norme internationale 81714 spécifie essentiellement les prescriptions concernant la classification des nœuds de connexion affectés à des symboles graphiques, en tant que représentation de notions fonctionnelles ou de notions relatives au produit. En raison de la forte corrélation entre le produit et la représentation graphique correspondante, des principes de classification identiques doivent être appliqués à la classification des nœuds de connexion des produits et à la classification des réseaux et à leur représentation par des symboles graphiques dans les systèmes de conception assistée par ordinateur.

### 2 Définitions

Pour les besoins de la présente partie, les définitions suivantes s'appliquent:

#### 2.1 nœud de connexion, port, borne : Point d'accès d'un objet destiné à établir une connexion.

NOTE - Il est admis que la connexion fasse référence à

- a) une interface physique entre conducteurs et/ou contacts, ou tuyaux et/ou canalisations pour fournir un signal ou une énergie ou un chemin de flux de matériaux.
- b) une association de nature fonctionnelle établie entre éléments logiques, modules de logiciel etc. pour acheminer des informations.

#### 2.2 nœud de connexion (de schéma) : Emplacement sur un symbole graphique destiné à la connexion.

NOTES

- 1 Les nœuds de connexion (de schéma) représentent les bornes de l'objet considéré.
- 2 Il est admis qu'un nœud de connexion (de schéma) n'ait pas une forme graphique. Il est admis qu'il comprenne un point imaginaire associé à un symbole graphique.

#### 2.3 classe de nœud de connexions codée : Classification codée d'un nœud de connexions.

### 3 Classification des nœuds de connexion et leur codage

Dans le but de classification des nœuds de connexion, les classes principales suivantes sont définies et codées comme ce qui suit.

- B Magnétisme
- E Électricité
- F Fonctionnel
- G Acoustique
- H Chaleur
- L Liaison (mécanique)
- M Matière (matériel)

## DESIGN OF GRAPHICAL SYMBOLS FOR USE IN THE TECHNICAL DOCUMENTATION OF PRODUCTS —

### Part 3: Classification of connect nodes, networks and their encoding

#### 1 Scope

This part of International Standard 81714 specifies primarily requirements concerning the classification of connect nodes assigned to graphical symbols, being a representation of functional and product concepts. Due to the strong interrelation between the product and its corresponding graphical representation, identical classification principles are applied for both the classification of connect nodes of products as well as for the classification of networks and their representation by graphical symbols in computer-aided systems.

#### 2 Definitions

For the purpose of this part the following definitions apply.

**2.1 connect node; port; terminal:** Point of access of an object intended for connection.

NOTE - The connection may refer to

- a) a physical interface among conductors and/or contacts, or piping and/or duct systems to provide a signal or energy or material flow path;
- b) an association of functional nature established among logical elements, software modules, etc. for conveying information.

**2.2 (schematic) connect node:** Location on a graphical symbol intended for connection.

NOTES

- 1 (Schematic) connect nodes represent the terminals of the object of interest.
- 2 A (schematic) connect node may not have a graphical shape. It may consist of an imaginary point associated with a graphical symbol.

**2.3 connect-node code:** Code of the type of connect node associated with an object.

**2.4 network code:** Code of the type of network interrelating connect nodes.

#### 3 Classification of connect nodes and their encoding

For the purpose of classification of connect nodes the following main classes are defined and encoded as shown below.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| B | Magnetism            |
| E | Electricity          |
| F | Functional           |
| G | Acoustics            |
| H | Heat                 |
| L | Linkage (mechanical) |
| M | Matter (material)    |