

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

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

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 117-16**

Première édition — First edition

1972

---

**Symboles graphiques recommandés**

**16ème partie: Symboles pour tores de ferrite et matrices à mémoire magnétique**

---

**Recommended graphical symbols**

**Part 16: Symbols for ferrite cores and magnetic storage matrices**

---



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 6017-16:1972

Withdr2wn

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 117-16

Première édition — First edition

1972

---

### Symboles graphiques recommandés

16ème partie: Symboles pour tores de ferrite et matrices à mémoire magnétique

---

### Recommended graphical symbols

Part 16: Symbols for ferrite cores and magnetic storage matrices

---



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

1, rue de Varembe  
Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SYMBOLES GRAPHIQUES RECOMMANDÉS**

**16ème partie : Symboles pour tores de ferrite et matrices à mémoire magnétique**

**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 Sous-Comité 3A : Symboles graphiques pour schémas, du Comité d'Etudes N° 3 de la CEI : Symboles graphiques.

Des projets furent discutés lors de la réunion tenue à Zurich en 1970, à la suite de quoi un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1971.

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

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Afrique du Sud                | Israël                  |
| Allemagne                     | Japon                   |
| Australie                     | Norvège                 |
| Autriche                      | Pays-Bas                |
| Belgique                      | Portugal                |
| Brésil                        | Royaume-Uni             |
| Canada                        | Suède                   |
| Corée (République             | Suisse                  |
| Démocratique et Populaire de) | Tchécoslovaquie         |
| Danemark                      | Turquie                 |
| Etats-Unis d'Amérique         | Union des Républiques   |
| France                        | Socialistes Soviétiques |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RECOMMENDED GRAPHICAL SYMBOLS**

**Part 16 : Symbols for ferrite cores and magnetic storage matrices**

**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**

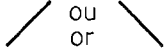
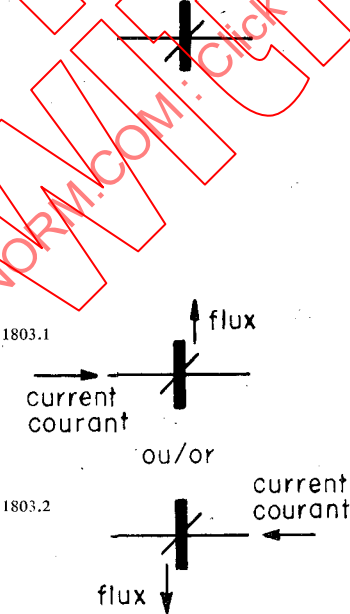
This Recommendation has been prepared by Sub-Committee 3A, Graphical Symbols for Diagrams, of IEC Technical Committee No. 3, Graphical Symbols.

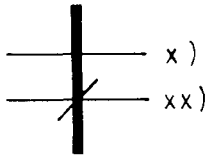
Drafts were discussed at the meeting held in Zurich in 1970, as a result of which, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

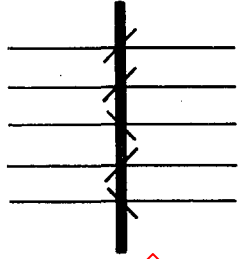
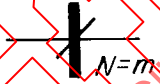
|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Australia                  | Netherlands         |
| Austria                    | Norway              |
| Belgium                    | Portugal            |
| Brazil                     | South Africa        |
| Canada                     | Sweden              |
| Czechoslovakia             | Switzerland         |
| Denmark                    | Turkey              |
| France                     | Union of Soviet     |
| Germany                    | Socialist Republics |
| Israel                     | United Kingdom      |
| Japan                      | United States       |
| Korea (Democratic People's | of America          |
| Republic of)               |                     |

SECTION A — SYMBOLES ÉLÉMENTAIRES  
SECTION A — SYMBOL ELEMENTS

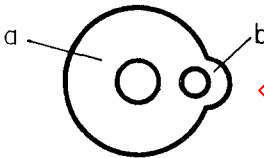
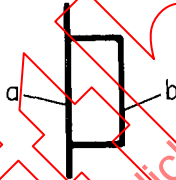
| No.  | Symbole<br>Symbol                                                                   | Légende<br>Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1801 |    | Tore de ferrite.<br>Ferrite core.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1802 |    | Indicateur de direction flux/courant.<br>Flux/current direction indicator<br><i>Note 1.</i> — Ce symbole n'est pas applicable dans une représentation topographique.<br><i>Note 1.</i> — This symbol is not applicable for topographical representation.<br><br>Symbole complémentaire indiquant que la ligne traversant perpendiculairement le symbole du tore représente un enroulement du tore. L'orientation de ce symbole indique aussi la relation entre le sens du courant et le sens du flux.<br>Qualifying symbol to indicate that a horizontal line drawn at a right angle through a core symbol represents a core winding. This symbol also gives the relative directions of current and flux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1803 |  | Tore de ferrite avec un seul enroulement.<br>Ferrite core with one winding.<br><i>Note 2.</i> — La ligne oblique est supposée donner par réflexion la correspondance entre le sens du courant et celui du flux comme indiqué ci-dessous.<br><i>Note 2.</i> — The oblique line may be regarded as a reflector that relates the directions of current and flux shown below.<br><i>Note 3.</i> — Pour faciliter le dessin, les lignes représentant les conducteurs sont souvent tracées à travers le symbole du tore bien qu'elles ne représentent pas un enroulement placé sur celui-ci. En conséquence, l'utilisation du symbole 1802 est obligatoire pour indiquer la présence d'un enroulement placé sur le tore.<br><i>Note 3.</i> — For drawing convenience, lines representing conductors are often shown crossing core symbols even though there is no winding on the magnetic circuit. Except in topographical representation the use of symbol 1802 is mandatory in all cases where a line through the core symbol represents a winding. |

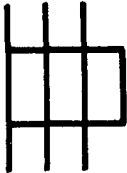
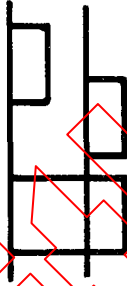
| No.  | Symbole<br>Symbol                                                                 | Légende<br>Description                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1804 |  | <p><i>Exemple, Example :</i></p> <p>x) Conducteur traversant le symbole du tore.<br/>x) Conductor crossing the core symbol.</p> <p>xx) Enroulement sur le tore.<br/>xx) Winding on the core.</p> |

SECTION B — EXEMPLES D'UTILISATION DES SYMBOLES ÉLÉMENTAIRES  
SECTION B — EXAMPLES OF THE USE OF SYMBOL ELEMENTS

|      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1807 |   | <p>Tore de ferrite avec cinq enroulements.<br/>Ferrite core with five windings</p> <p><i>Note 4.</i> — Le sens du courant, son amplitude relative et les conditions logiques imposées par l'état de rémanence du tore peuvent être indiqués.<br/><i>Note 4.</i> — Information on the direction of current, its relative amplitude and the logic conditions imposed by the state of the magnetic remanence may be added.</p> |
| 1808 |  | <p>Tore de ferrite avec un enroulement à <math>m</math> tours.<br/>Ferrite core with one winding of <math>m</math> turns.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

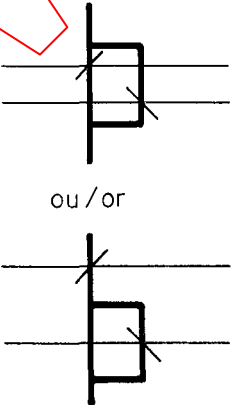
SECTION C — SYMBOLES POUR DISPOSITIFS A PLUSIEURS OUVERTURES  
SECTION C — SYMBOLS FOR MULTI-APERTURE DEVICES

| No.  | Symbole<br>Symbol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Légende<br>Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1811 | <p data-bbox="346 974 395 992">1811.1</p>  <p data-bbox="346 1209 395 1227">1811.2</p>  <p data-bbox="470 1332 646 1377">Symbole simplifié<br/>Simplified symbol</p> | <p data-bbox="805 414 1037 448"><i>Exemple, Example :</i></p> <p data-bbox="805 459 1085 492">Noyaux de transfluxeur.</p> <p data-bbox="805 515 1005 548">Transfluxor cores.</p> <p data-bbox="805 582 1388 683"><i>Note 5.</i> — Les symboles 1811.2 à 1818 sont dérivés d'une représentation simplifiée de la structure mécanique des transfluxeurs comme expliqué dans l'exemple suivant.</p> <p data-bbox="805 705 1388 806"><i>Note 5.</i> — Symbols 1811.2 to 1818 are derived from simplified representations of the mechanical design of transfluxors in the manner shown in the following example.</p> <p data-bbox="805 896 1388 996">Noyau d'un transfluxeur comportant un circuit magnétique principal (a) et un circuit magnétique en dérivation (b).</p> <p data-bbox="805 1019 1388 1086">Transfluxor core with one main magnetic circuit (a) and one by-pass magnetic circuit (b).</p> <p data-bbox="805 1176 1388 1254"><i>Note 6.</i> — Le trait vertical long représente un circuit magnétique principal (a) et chaque tracé fermé représente un circuit magnétique en dérivation (b).</p> <p data-bbox="805 1265 1388 1344"><i>Note 6.</i> — The long vertical line represents the main magnetic circuit (a) and the closed loop represents the by-pass magnetic circuit (b).</p> |
| 1812 |  <p data-bbox="494 1668 574 1702">ou / or</p>                                                                                                                       | <p data-bbox="805 1590 1388 1691">Noyau de transfluxeur comportant un circuit magnétique principal et un circuit magnétique en dérivation.</p> <p data-bbox="805 1713 1388 1780">Transfluxor core with one main magnetic circuit and one by-pass magnetic circuit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| No.  | Symbole<br>Symbol                                                                   | Légende<br>Description                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1813 |    | <p>Noyau de transfluxeur comportant un circuit magnétique principal et deux circuits magnétiques en dérivation.</p> <p>Transfluxor core with one main magnetic circuit and two by-pass magnetic circuits.</p>                                                                                    |
| 1814 |    | <p>Noyau de transfluxeur comportant trois circuits magnétiques principaux et un circuit magnétique commun en dérivation.</p> <p>Transfluxor core with three main magnetic circuits and one common by-pass magnetic circuit.</p>                                                                  |
| 1815 |  | <p>Noyau de transfluxeur avec deux circuits magnétiques principaux ayant en dérivation un circuit magnétique particulier et un circuit magnétique commun.</p> <p>Transfluxor core with two main magnetic circuits having individual by-pass circuits and one by-pass circuit common to both.</p> |

SECTION D — EXEMPLE DE TRANSFLUXEUR

SECTION D — EXAMPLE OF A TRANSFLUXOR

|      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1818 |  <p>ou / or</p> | <p>Transfluxeur comportant un circuit magnétique principal, un circuit magnétique en dérivation et deux enroulements individuels.</p> <p>Transfluxor with one main magnetic circuit, one by-pass magnetic circuit and two individual windings.</p> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|