

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
1082-1**

Première édition  
First edition  
1991-12

---

---

**Etablissement des documents  
utilisés en électrotechnique**

**Partie 1:  
Prescriptions générales**

**Preparation of documents used  
in electrotechnology**

**Part 1:  
General requirements**

© CEI 1991 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 **XC**

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

## SOMMAIRE

	Pages
Avant-propos	4
<b>Section 1 - Généralités</b>	
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives	8
<b>Section 2 - Définitions, classification</b>	
2.1 Définitions	12
2.2 Classification des documents	16
<b>Section 3 - Principes de documentation</b>	
3.1 Considérations générales	58
3.2 Objet	58
3.3 Structure de la documentation	58
3.4 Etablissement des documents	60
3.5 Correspondances entre les différents types de documents	60
3.6 Conception et documentation assistées par ordinateur	60
<b>Section 4 - Règles générales de dessins</b>	
4.1 Généralités	74
4.2 Présentation d'ensemble des schémas	80
4.3 Symboles graphiques pour schémas	82
4.4 Tracés de connexions	86
4.5 Encadrements de séparation et enceintes	90
4.6 Techniques de simplification	90
4.7 Repérages d'identification des matériels et des bornes	92
4.8 Références d'emplacement, données techniques, inscriptions explicatives	94
<b>Annexe A - Extraits des normes ISO relatives aux règles générales de dessins</b>	146

**CONTENTS**

	Page
Foreword	5
<b>Section 1 - General</b>	
1.1 Scope	9
1.2 Normative references	9
<b>Section 2 - Definitions, classification</b>	
2.1 Definitions	13
2.2 Classification of documents	17
<b>Section 3 - Documentation principles</b>	
3.1 General considerations	59
3.2 Purpose	59
3.3 Structure of documentation	59
3.4 Preparation of documents	61
3.5 Interrelations among different types of documents	61
3.6 Computer-aided design and documentation	61
<b>Section 4 - General drawing rules</b>	
4.1 General	75
4.2 Layout of diagrams	81
4.3 Graphical symbols for diagrams	83
4.4 Connecting lines	87
4.5 Boundary frames and enclosures	91
4.6 Simplification techniques	91
4.7 Item and terminal designations	93
4.8 Location references, technical data, explanatory markings	95
<b>Annex A - Extracts from ISO Standards dealing with general drawing rules</b>	147

## COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉTABLISSEMENT DES DOCUMENTS UTILISÉS EN  
ÉLECTROTECHNIQUE

## Partie 1 : Prescriptions générales

## AVANT-PROPOS

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.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 3B : Documentation, du Comité d'Etudes n° 3 de la CEI : Documentation et symboles graphiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
3B(BC)42	3B(BC)44	3B(BC)45	3B(BC)46

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de la présente norme.

La publication est constituée de plusieurs parties :

- Première partie : Prescriptions générales
- Deuxième partie : Schémas adaptés à la fonction (*en préparation*)
- Troisième partie : Schémas, tableaux et listes des connexions (*en préparation*)

D'autres sujets sont à l'étude :

- Nomenclature des matériels
- Listes des pièces de rechange
- Documents d'installation

La CEI 1082 provient de la CEI 113 qui l'a précédée et la remplace entièrement. Cependant, par suite de restructuration et d'augmentation de la matière traitée, il n'existe pas de correspondance exacte entre les parties de la CEI 1082 et celles de la CEI 113. La liste ci-dessous fournit des indications approchées :

- CEI 1082-1 correspond à la CEI 113-1, -3 et partiellement -7, -8.
- CEI 1082-2 correspond à la CEI 113-4 et partiellement -7 et -8.
- CEI 1082-3 correspond à la CEI 113-5 et -6.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**PREPARATION OF DOCUMENTS USED IN  
ELECTROTECHNOLOGY****Part 1: General requirements**

## FOREWORD

1. The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees in which all the National Committees having a special interest 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.

This International Standard has been prepared by Sub-Committee 3B: Documentation, of IEC Technical Committee No. 3: Documentation and graphical symbols.

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

Six Months' Rule	Report of Voting	Two Months' Procedure	Report of Voting
3B(CO)42	3B(CO)44	3B(CO)45	3B(CO)46

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

The publication consists of several parts as set out below:

- Part 1: General requirements
- Part 2: Function-oriented diagrams (*in preparation*)
- Part 3: Connection diagrams, tables and lists (*in preparation*)

*Other subjects are under consideration:*

- *Parts lists*
- *Spare parts lists*
- *Installation documents*

IEC 1082 is derived from the previous IEC 113 and will replace this publication in its entirety. Due to restructuring and extensions of the material, there is no exact correspondence between the parts of IEC 1082 and those of IEC 113. However, the following list gives an approximate indication:

- IEC 1082-1 corresponds to IEC 113-1, -3 and parts of -7 and -8.
- IEC 1082-2 corresponds to IEC 113-4 and parts of -7 and -8.
- IEC 1082-3 corresponds to IEC 113-5 and -6.

L'annexe A de la première partie de la norme contient des extraits des normes ISO traitant des règles générales de dessin; ces normes, telles qu'elles sont, ont un caractère normatif. Cependant, les normes étant sujettes à révision, il convient de considérer l'annexe A, dans le cadre de la présente norme, à titre informatif. Pour de plus amples informations, voir l'article 1.2.

---

Withdrawn

Annex A of the first part of the standard contains extracts from ISO Standards dealing with general drawing rules. The standards as such are normative. However, as standards are subject to revision, Annex A should, for the purpose of this standard, be considered as informative. For further information, see Clause 1.2.

---

Withdrawn

## Section 1 - Généralités

# ÉTABLISSEMENT DES DOCUMENTS UTILISÉS EN ÉLECTROTECHNIQUE

### 1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit des règles et sert de guide pour l'élaboration de documents utilisés en électrotechnique pour certaines sortes de documents.

Les exemples sont destinés à illustrer une règle donnée et ne sont pas forcément représentatifs d'un document complet.

### 1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 27-1:1971	Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique - 1ère partie : Généralités
CEI 76-4:1976	Transformateurs de puissance - 4ème partie : Prises et connexions
CEI 417:1973	Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles
CEI 617-1:1985	Symboles graphiques pour schémas - 1ère partie : Généralités, index général. Tables de correspondance
CEI 617-2:1983	Symboles graphiques pour schémas - 2ème partie : Eléments de symboles, symboles distinctifs et autres symboles d'application générale
CEI 617-3:1983	Symboles graphiques pour schémas - 3ème partie : Conducteurs et dispositifs de connexion
CEI 617-4:1983	Symboles graphiques pour schémas - 4ème partie : Composants passifs
CEI 617-5:1983	Symboles graphiques pour schémas - 5ème partie : Semiconducteurs et tubes électroniques
CEI 617-6:1983	Symboles graphiques pour schémas - 6ème partie : Production, transformation et conversion de l'énergie électrique
CEI 617-7:1983	Symboles graphiques pour schémas - 7ème partie : Appareillage et dispositifs de commande et de protection
CEI 617-8:1983	Symboles graphiques pour schémas - 8ème partie : Appareils de mesure, lampes et dispositifs de signalisation
CEI 617-9:1983	Symboles graphiques pour schémas - 9ème partie : Télécommunications : Commutation et équipements périphériques
CEI 617-10:1983	Symboles graphiques pour schémas - 10ème partie : Télécommunications : Transmission
CEI 617-11:1983	Symboles graphiques pour schémas - 11ème partie : Schémas et plans d'installation, architecturaux et topographiques
CEI 617-12:1991	Symboles graphiques pour schémas - 12ème partie : Opérateurs logiques binaires
CEI 617-13:1978	Symboles graphiques pour schémas - 13ème partie : Opérateurs analogiques
CEI 750:1983	Repérage d'identification du matériel en électrotechnique
CEI 848:1988	Etablissement des diagrammes fonctionnels pour systèmes de commande
CEI 1082-2	Etablissement des documents utilisés en électrotechnique - Partie 2 : Schémas adaptés à la fonction ( <i>en préparation</i> )
ISO 31-1:1978	Grandeurs et unités d'espace et de temps
ISO 31-2:1978	Grandeurs et unités de phénomènes périodiques et connexes
ISO 31-3:1978	Grandeurs et unités de mécanique
ISO 31-4:1978	Grandeurs et unités de chaleur
ISO 31-5:1979	Grandeurs et unités d'électricité et de magnétisme
ISO 31-6:1980	Grandeurs et unités de lumière et de rayonnements électromagnétiques connexes
ISO 31-7:1978	Grandeurs et unités d'acoustique
ISO 31-8:1980	Grandeurs et unités de chimie physique et de physique moléculaire
ISO 31-9:1980	Grandeurs et unités de physique atomique et nucléaire
ISO 31-10:1980	Grandeurs et unités de réactions nucléaires et rayonnements ionisants
ISO 31-11:1978	Signes et symboles mathématiques à employer dans les sciences physiques et dans la technique
ISO 31-12:1981	Paramètres sans dimension
ISO 31-13:1981	Grandeurs et unités de la physique de l'état solide
ISO 128:1982	Dessins techniques - Principes généraux de représentation
ISO 129:1985	Dessins techniques - Cotation - Principes généraux, définitions, méthodes d'exécution et indications spéciales
ISO 216:1975	Papiers d'écriture et certaines catégories d'imprimés - Formats finis - Séries A et B
ISO 1219:1976	Transmissions hydrauliques et pneumatiques - Symboles graphiques
ISO 2594:1972	Dessins de bâtiment - Méthodes de projection
ISO 3098-1:1974	Dessins techniques - Ecriture - Partie 1 : Caractères courants
ISO 3098-2:1984	Dessins techniques - Ecriture - Partie 2 : Caractères grecs
ISO 3098-3:1987	Dessins techniques - Ecriture - Partie 3 : Signes diacritiques et signes particuliers à l'alphabet latin

## Section 1 - General

# PREPARATION OF DOCUMENTS USED IN ELECTROTECHNOLOGY

### 1.1 Scope

This International Standard provides general rules and guidelines for the preparation of documents used in electrotechnology, and specific rules and guidelines for certain kinds of documents.

Examples are intended to illustrate a given rule and are not necessarily representative of complete documents.

### 1.2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 27-1:1971	Letter symbols to be used in electrical technology - Part 1: General
IEC 76-4:1976	Power transformers - Part 4: Tappings and connections
IEC 417:1973	Graphical symbols for use on equipment - Index, survey and compilation of the single sheets
IEC 617-1:1985	Graphical symbols for diagrams - Part 1: General information, general index. Cross-reference tables
IEC 617-2:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other symbols having general application
IEC 617-3:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 3: Conductors and connecting devices
IEC 617-4:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 4: Passive components
IEC 617-5:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 5: Semiconductors and electron tubes
IEC 617-6:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 6: Production and conversion of electrical energy
IEC 617-7:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices
IEC 617-8:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 8: Measuring instruments, lamps and signalling devices
IEC 617-9:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 9: Telecommunications: Switching and peripheral equipment
IEC 617-10:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 10: Telecommunications: Transmission
IEC 617-11:1983	Graphical symbols for diagrams - Part 11: Architectural and topographical installation plans and diagrams
IEC 617-12:1991	Graphical symbols for diagrams - Part 12: Binary logic elements
IEC 617-13:1978	Graphical symbols for diagrams - Part 13: Analogue elements
IEC 750:1983	Item designation in electrotechnology
IEC 848:1988	Preparation of function charts for control systems
IEC 1082-2	Preparation of documents used in electrotechnology - Part 2: Function-oriented diagrams ( <i>In preparation</i> )
ISO 31-1:1978	Quantities and units of space and time
ISO 31-2:1978	Quantities and units of periodic and related phenomena
ISO 31-3:1978	Quantities and units of mechanics
ISO 31-4:1978	Quantities and units of heat
ISO 31-5:1979	Quantities and units of electricity and magnetism
ISO 31-6:1980	Quantities and units of light and related electromagnetic radiations
ISO 31-7:1978	Quantities and units of acoustics
ISO 31-8:1980	Quantities and units of physical chemistry and molecular physics
ISO 31-9:1980	Quantities and units of atomic and nuclear physics
ISO 31-10:1980	Quantities and units of nuclear reactions and ionizing radiations
ISO 31-11:1978	Mathematical signs and symbols for use in the physical sciences and technology
ISO 31-12:1981	Dimensionless parameters
ISO 31-13:1981	Quantities and units of solid state physics
ISO 128:1982	General principles of presentation
ISO 129:1985	Technical drawings - Dimensioning - General principles, definitions, methods of execution and special indications
ISO 216:1975	Writing paper and certain classes of printed matter. Trimmed sizes - A and B series
ISO 1219:1976	Fluid power systems and components - Graphic symbols
ISO 2594:1972	Building drawings - Projection methods
ISO 3098-1:1974	Technical drawings - Lettering - Part 1: Currently used characters
ISO 3098-2:1984	Technical drawings - Lettering - Part 2: Greek characters
ISO 3098-3:1987	Technical drawings - Lettering - Part 3: Diacritical and particular marks for the Latin alphabet

ISO 3098-4:1984  
ISO 3461-2:1987

Dessins techniques - Ecriture - Partie 4 : Caractères cyrilliques  
Principes généraux pour la création de symboles graphiques - Partie 2 : Symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits

ISO 5455:1979  
ISO 5457:1980  
ISO 6428:1982  
ISO 7200:1984

Dessins techniques - Echelles  
Dessins techniques - Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin  
Dessins techniques - Conditions requises pour la micrographie  
Dessins techniques - Cartouches d'inscriptions

Withdrawn

ISO 3098-4:1984  
ISO 3461-2:1987

Technical drawings - Lettering - Part 4: Cyrillic characters  
Graphical symbols - Part 2: General principles for creation of graphical symbols for use in technical product documentation  
Technical drawings - Scales  
Technical drawings - Sizes and layout of drawing sheets  
Technical drawings - Requirements for microcopying  
Technical drawings - Title blocks

ISO 5455:1979  
ISO 5457:1980  
ISO 6428:1982  
ISO 7200:1984

Withdrawn