

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
1082-1

1991

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1995-04

Amendement 1

**Etablissement des documents
utilisés en électrotechnique –**

Partie 1:
Prescriptions générales

Amendment 1

**Preparation of documents
used in electrotechnology –**

Part 1:
General requirements

© CEI 1995 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

G

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 3B : Documentation, du comité d'études 3 de la CEI : Documentation et symboles graphiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
3B(BC)58+58A	3B(BC)60

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

INTRODUCTION

L'article 4.9 spécifie les prescriptions applicables à une présentation simplifiée cohérente des chaînes de textes sur les schémas électrotechniques pour tous les cas où les désignations de référence, les désignations de bornes et de signaux distincts ou différents objets sont groupées en une chaîne de textes unique en vue de sa présentation. Cette représentation simplifiée s'applique par exemple à tous les types de désignations utilisés dans le regroupement d'objets. Il convient d'appliquer les mêmes règles aux lecteurs humains, permettant ainsi en même temps la production et une interprétation sans ambiguïté de ces simplifications, par la machine.

Cet amendement est limité aux prescriptions indiquées dans la CEI 1082 qui sont relatives à la présentation des chaînes de textes sur les symboles et les schémas conformes à la CEI 1082. La présentation simplifiée des désignations de signaux, comme spécifié dans la CEI 1175, paragraphe 5.2.3.3, et les règles relatives aux marquages de bornes dans la CEI 445, ont été prises en compte.

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter le titre du nouvel article 4.9 suivant:

- 4.9 *Présentation simplifiée des chaînes de textes représentant des repérages d'identification de matériels, bornes et signaux*

FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 3B: Documentation of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols.

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

DIS	Report on voting
3B(CO)58+58A	3B(CO)60

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

INTRODUCTION

Clause 4.9 specifies the requirements for a consistent simplified presentation of textstrings on electro-technical diagrams for all those cases when separate item designations, terminal and signal designations of different objects are merged together in a single textstring for its presentation. This simplified representation is applied e.g. for all kinds of designations associated with grouping of objects. The same rules should be applied for human readers, and allowing at the same time an unambiguous machine generation and interpretation of those simplifications.

This amendment is limited to those requirements shown in IEC 1082 for the presentation of textstrings on symbols and on diagrams conforming to IEC 1082. The simplified presentation of signal designations as specified in IEC 1175, subclause 5.2.3.3, and the requirements for the terminal markings in IEC 445 have been considered.

Page 3

CONTENTS

Add the title of the new clause 4.9 as follows:

4.9 Simplified presentation of textstrings representing item-, terminal- and signal designations

Page 8

1.2 Références normatives

Ajouter, à la liste existante, les titres des normes suivantes :

- CEI 445:1988, *Identification des bornes de matériels et des extrémités de certains conducteurs désignés et règles générales pour un système alphanumérique*
- CEI 1175:1993, *Désignations des signaux et connexions*
- CEI/DIS 3B(CO)55 *Technologie de l'information – Jeu de caractères graphiques codés pour emploi dans l'établissement de documents utilisés en électrotechnique et pour échange de l'information*¹⁾

Page 12

Définitions 2.1.1.3 et 2.1.1.4, au lieu de:

2.1.1.3 **dessin (technique)**: Document présentant des informations de manière graphique et pouvant comprendre un texte.

- 1) ensemble de *documents* sur un sujet donné;
- 2) action de traiter des *documents*.

lire:

2.1.1.3 **dessin (technique)**: Document présentant des informations de manière graphique et pouvant comprendre un texte.

2.1.1.4 **documentation**:

- 1) ensemble de *documents* sur un sujet donné;
- 2) action de traiter des *documents*.

Page 86

4.4.5 *Identification*

Ajouter la phrase suivante à la fin de ce paragraphe:

Pour la présentation simplifiée des chaînes de textes de désignations de signaux, voir l'article 4.9.

Page 90

4.6.1 *Généralités*

Ajouter la phrase suivante à la fin de ce paragraphe:

Pour la présentation simplifiée des chaînes de textes, voir article 4.9.

4.6.2 *Bornes*

Ajouter, après le premier alinéa, la phrase suivante:

Pour la présentation simplifiée des chaînes de textes des identifications de bornes, voir l'article 4.9.

1) Actuellement en stade de projet; de norme internationale

Page 9

1.2 Normative references

Add, to the existing list, the titles of the following standards:

IEC 445: 1988,	<i>Identification of equipment terminals and of terminations of certain designated conductors, including general rules of an alphanumeric system</i>
IEC 1175: 1993,	<i>Designations for signals and connections</i>
IEC/DIS 3B(CO)55	<i>Information technology – Coded graphic character set for use in the preparation of documents used in electrotechnology and for Information Interchange¹⁾</i>

Page 13

Definitions 2.1.1.3 and 2.1.1.4, instead of:

2.1.1.3 drawing (technical): Document presenting information in a graphical manner, which may include text.

- 1) collection of *documents* related to a given subject;
- 2) processing of *documents*.

read:

2.1.1.3 drawing (technical): Document presenting information in a graphical manner, which may include text.

2.1.1.4 documentation:

- 1) collection of *documents* related to a given subject;
- 2) processing of *documents*.

Page 87

4.4.5 Identification

Add the following sentence at the end of this subclause:

For simplified presentation of textstrings of signal designations, see clause 4.9.

Page 91

4.6.1 General

Add the following sentence at the end of this subclause:

For simplified presentation of textstrings, see clause 4.9.

4.6.2 Terminals

Add, after the first paragraph, the following sentence:

For simplified presentation of textstrings of terminal designations, see clause 4.9.

1) At present at the stage of draft international standard

4.7.1 Généralités

Ajouter, après le premier alinéa, la phrase suivante:

Pour la présentation simplifiée des repérages d'identification des matériels et des bornes, voir l'article 4.9.

Page 98

Ajouter, après 4.8.6, le nouvel article 4.9 suivant:

4.9 Présentation simplifiée des chaînes de textes représentant des repérages d'identification de matériels, bornes et signaux

4.9.1 Généralités

Pour l'interprétation correcte des chaînes de texte simplifiées des repérages d'identification des matériels, bornes et signaux, les règles ci-après sont applicables.

Il n'est pas recommandé d'utiliser des notations autres que celles définies dans le présent amendement. Si d'autres notations sont utilisées, celles-ci doivent être explicitées dans le document ou la documentation afférente.

NOTES

- 1 La CEI 445, la CEI 750 et la CEI 1175 spécifient les caractères à utiliser dans les chaînes de texte correspondantes.
- 2 La représentation simplifiée des désignations de signaux, y compris les repérages d'identification des matériels précédents, est décrite en 5.2.3.3 de la CEI 1175.
- 3 La représentation simplifiée des désignations de borne inclut les possibilités de marquage des bornes telles qu'elles sont spécifiées dans la CEI 445.

4.9.2 Indication de séquence et de gamme

4.9.2.1 Généralités

Une gamme doit être spécifiée par l'utilisation de points de suspension horizontaux (...) entre les limites inférieure et supérieure. Les deux limites inférieure et supérieure d'une gamme doivent être présentées. Si des systèmes informatisés sont utilisés pour établir les documents, la présentation incrémentielle de ce type doit être réalisée soit par :

- une séquence de trois caractères POINT;
- soit, par un caractère unique POINTS DE SUSPENSION (...) comme spécifié dans la CEI/DIS 3B(CO)55.

4.9.2.2 Gamme numérique

Une gamme numérique est une suite ininterrompue de chiffres, en ordre croissant, avec des limites inférieures et supérieures définies, et avec un incrément défini, par exemple 1...4, qui signifie 1, 2, 3 et 4. Pour l'indication des gammes d'après la présente norme, l'incrément doit être un. Des limites inférieures négatives et/ou supérieures négatives ne sont pas autorisés.

4.7.1 *General*

Add, after the first paragraph, the following sentence:

For simplified presentation of item and terminal designations, see clause 4.9.

Page 99

Add, after 4.8.6, the following new clause 4.9:

4.9 Simplified presentation of textstrings representing item-, terminal- and signal designations

4.9.1 *General*

For the correct interpretation of simplified textstrings of item-, terminal- and signal designations the following rules apply.

Other notations than specified in this amendment should not be used. If other notations are used, they shall be described in the document or in supporting documentation.

NOTES

- 1 IEC 445, IEC 750 and IEC 1175 specify the characters to be used in the relevant textstrings.
- 2 Simplified representation of signal designations including preceding item designations are specified in 5.2.3.3 of IEC 1175.
- 3 The simplified representation of terminal designations covers those possibilities for terminal markings as specified in IEC 445.

4.9.2 *Indication of sequence and range*

4.9.2.1 *General*

A range shall be specified by using the horizontal ellipsis (...) between the lower and upper limits. Both the lower and upper limits of a range shall be presented. If computer-supported systems are used in the preparation of the documents, this incremented presentation shall be realized, either as:

- a sequence of three characters FULL STOP;
- or as a single character HORIZONTAL ELLIPSIS (...) as specified in IEC/DIS 3B(CO)55).

4.9.2.2 *Numerical range*

A numerical range is an uninterrupted sequence of incrementally ascending numbers with defined lower and upper limits and with a defined increment, for example 1...4, meaning 1, 2, 3 and 4. For the indication of ranges according to this standard, the increment shall be one. Negative lower and/or negative upper limits are not allowed.

4.9.2.3 Gamme alphabétique

Une gamme alphabétique est une suite ininterrompue de lettres de l'alphabet latin, en ordre croissant, avec des limites inférieures et supérieures définies, par exemple C...G, ce qui signifie C, D, E, F et G. La suite se définit par la limite inférieure (lettre de départ) suivie de la lettre qui suit dans l'alphabet latin et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on arrive à la limite supérieure (lettre finale). On ne doit pas combiner des lettres, en majuscules et en minuscules, telles que A...c, dans une gamme, pour éviter les risques d'interprétation ambiguë.

NOTE - Les majuscules I et O ne sont pas utilisées, ni pour désigner des matériels, selon la CEI 750, ni pour désigner des bornes, selon la CEI 445. Cela veut dire que dans ces cas, la lettre majuscule J vient à la suite de la lettre majuscule H, et que la lettre majuscule P vient à la suite de la lettre majuscule N.

4.9.2.4 Combinaison des gammes alphabétique et numérique

Pour éviter le risque d'interprétation ambiguë, la combinaison de gammes alphabétique et numérique, telles que A1...B6 ne doit pas faire l'objet de présentation simplifiée.

4.9.3 Groupe d'objets différents

Il est permis de représenter des objets différents dans une chaîne de texte unique. Dans un tel cas, la représentation des objets différents doit être séparée à l'aide du caractère VIRGULE (,), par exemple 1,3,6. Le groupe doit figurer entre parenthèses (sic), s'il n'est pas présenté de façon claire, séparément des autres informations.

4.9.4 Groupe contenant des gammes

Dans le cadre de la représentation groupée d'objets différents, la représentation d'une gamme peut intervenir, par exemple (1,8...12,14,A...D), ce qui signifie 1, 8, 9, 10, 11, 12, 14, A, B, C et D.

4.9.5 Représentations simplifiées des repérages d'identification des matériels

Pour la représentation simplifiée des repérages d'identification des matériels, les règles suivantes sont applicables :

- la représentation simplifiée ne peut s'appliquer qu'à des objets faisant directement partie du même objet,
- des objets ayant le même code littéral peuvent être représentés de manière simplifiée par une gamme numérique, par exemple -F1...-F4, qui signifie -F1, -F2, -F3 et -F4;
- dans le cas d'une gamme, le repérage d'identification complet des matériels à un seul niveau doit être représenté de manière complète à la limite inférieure et supérieure, par exemple +10...+15, ce qui signifie +10, +11, +12, +13, +14 et +15;
- dans le cas d'un groupe, tous les repérages d'identification des matériels à niveau unique doivent être complètement représentés dans le groupe, par exemple =A1,=C2,=D4;
- une représentation simplifiée ne peut être utilisée que pour le dernier repérage d'identification des matériels à niveau unique dans un repérage d'identification des matériels à plusieurs niveaux;
- si la partie commune du repérage d'identification des matériels à plusieurs niveaux est aussi représentée dans la chaîne de textes, la gamme, ou groupe, indiqués doivent figurer entre parenthèses, précédés de la partie commune.

4.9.2.3 *Alphabetical range*

An alphabetical range is an uninterrupted sequence of incrementally ascending letters of the Latin alphabet with defined lower and upper limits, for example C...G, meaning C, D, E, F and G, or a...e, meaning a, b, c, d and e. The sequence is defined by the lower limit (starting letter) followed by the next letter in the Latin alphabet continuously until the upper limit (final letter) is reached. Combinations of upper-case and lower-case letters in a range, for example A...c, shall not be used, due to its possible ambiguous interpretation.

NOTE—Upper-case letters I and O are not used either in item designations according to IEC 750 nor in terminal designations according to IEC 445. This implies that in such cases the upper-case letter J follows the upper-case letter H, and the upper-case letter P follows the upper-case letter N.

4.9.2.4 *Combination of alphabetical and numerical ranges*

Due to its possible ambiguous interpretation simplified presentation shall not be used for the combination of alphabetical and numerical ranges, for example A1...B6.

4.9.3 *Group of different objects*

Different objects may be represented within a single textstring. In this case, the representation of the different objects shall be separated by using the character COMMA (,), for example 1,3,6. The group shall be enclosed in parentheses (sic) if not clearly separately presented from other information.

4.9.4 *Group containing ranges*

Within a grouped representation of different objects, a range representation may occur, for example (1,8...12,14,A...D), meaning 1, 8, 9, 10, 11, 12, 14, A, B, C and D.

4.9.5 *Simplified representations of item designations*

For the simplified representation of item designations the following applies:

- simplified representation can only be performed for objects being direct constituents of the same object;
- objects having the same letter code may be represented by a numerical range, for example –F1...–F4, meaning –F1, –F2, –F3 and –F4;
- in the case of a range, the complete single-level item designation shall be completely represented at the lower and upper limit, for example +10...+15, meaning +10, +11, +12, +13, +14 and +15;
- in the case of a group, all single-level item designations shall be completely represented in the group, for example =A1,=C2,=D4;
- simplified representation can only be performed for the last single-level item designation in a multi-level item designation;
- if the common portion of the multi-level item designation is also represented in the textstring, the indicated range or group shall be enclosed in parentheses being preceded by the common portion.

Exemple 1:

-A2C4(-F1...-F4), signifiant -A2C4F1, -A2C4F2, -A2C4F3 et -A2C4F4

Exemple 2:

=B2(-C1,-D3,-F5), signifiant =B2-C1, =B2-D3 et =B2-F5

Exemple 3:

=Q3(=1...=4), signifiant =Q3=1, =Q3=2, =Q3=3 et =Q3=4

Des exemples de présentations simplifiées de différents repérages d'identification des matériels sont montrés en figure 93.

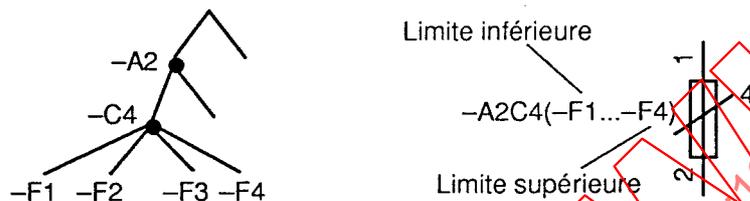


Figure 93 – Exemple de quatre différents repérages d'identification des matériels dans une chaîne de texte unique

4.9.6 Représentations simplifiées des repérages d'identification des bornes

Pour la représentation simplifiée des repérages d'identification des bornes, les règles suivantes sont applicables :

- il n'est possible d'appliquer la représentation simplifiée qu'à des bornes appartenant au même objet référencé;
- dans le cas d'une gamme, le repérage d'identification complet des bornes doit être complètement représenté aux limites inférieure et supérieure;
- dans le cas d'un groupe, tous les repérages d'identification des bornes doivent être complètement représentés dans le groupe;
- des désignations de bornes ayant la même lettre et chacune étant précédée ou suivie par un chiffre différent, peuvent être représentées sous forme d'une gamme numérique, par exemple (1U...4U), (R2...R5);
- des désignations de bornes ayant le même numéro et chacun étant précédé ou suivi par une lettre différente, peuvent être représentées sous forme d'une gamme alphabétique, par exemple (11U...11W), (R2...Z2);
- si un groupe ou une gamme de désignations de bornes sont présentés ensemble avec un repérage d'identification des matériels, le groupe ou la gamme doivent figurer entre parenthèses précédés du repérage d'identification des matériels.

Example 1:

-A2C4(-F1...-F4), meaning -A2C4F1, -A2C4F2, -A2C4F3 and -A2C4F4

Example 2:

=B2(-C1,-D3,-F5), meaning =B2-C1, =B2-D3 and =B2-F5

Example 3:

=Q3(=1...=4), meaning =Q3=1, =Q3=2, =Q3=3 and =Q3=4

Examples of simplified presentations of different item designations are shown in figure 93.

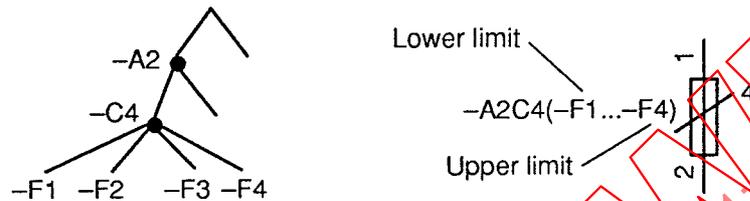


Figure 93 – Example of four separate item designations presented by a single textstring

4.9.6 Simplified representations of terminal designations

For the simplified representation of terminal designations the following applies:

- simplified representation can only be performed for terminals belonging to the same referenced object;
- in the case of a range, the complete terminal designation shall be completely represented at the lower and upper limit;
- in the case of a group, all terminal designations shall be completely represented in the group;
- terminal designations having the same letter and each being prefixed or suffixed by a different number may be represented as a numerical range, for example (1U...4U), (R2...R5);
- terminal designations having the same number and each being prefixed or suffixed by a different letter may be represented as an alphabetical range, for example (11U...11W), (R2...Z2);
- if a group or range of terminal designations is being presented together with an item designation, the group or range shall be enclosed in parentheses being preceded by the item designation.