

établissement de documents utilisés en électrotechnique partie 1 : prescriptions générales

E : Preparation of documents used in electrotechnology
Part 1 : General requirements

D : Dokumente der Electrotechnik
Teil 1 : Allgemeine Regeln

Norme française homologuée

Amendement 2 à la norme homologuée NF EN 61082-1 homologué par décision du Directeur Général de l'afnor le 20 décembre 1996 pour prendre effet à compter du 20 janvier 1997.

Correspondance

L'amendement EN 61082-2:1993/A2:1996 a le statut d'une norme française. Il reproduit la publication CEI 1082-1/A2:1996 sans modifications.

Analyse

Cet amendement 2 à la NF EN 61082-1 indique principalement les méthodes de présentations simplifiées des désignations de référence et leur interprétation.

Descripteurs

Documentation, électrotechnique, prescriptions générales, règles de dessin, schémas

Modifications

Corrections

AVANT-PROPOS NATIONAL

1. Origine et statut

- 1.1** *Le présent document est constitué par la version en français de l'amendement 2:1996 à la norme de la Commission Electrotechnique Internationale, CEI 1082-1, 1ère édition, 1991, "Etablissement des documents utilisés en électrotechnique, Partie 1: Prescriptions générales".*
- 1.2** *Le présent document comporte en plus une annexe ZA repérée par un trait vertical dans la marge, ajoutée par le CENELEC.*

2. Domaine d'application

- 2.1** *L'article 4.10 indique les méthodes de présentations simplifiées des désignations de référence formées d'après la CEI 1346-1 et leur interprétation.*
- 2.2** *Le présent amendement est limité aux prescriptions indiquées dans la CEI 1082 pour la présentation des désignations de référence sur les symboles, schémas, dans les tableaux et les listes conformes à la CEI 1082.*

NOTES

- 1 Le présent amendement utilise le terme désignation de référence défini dans la CEI 1346-1. Ce terme remplace le terme repérage d'identification du matériel défini dans la CEI 750.
- 2 La mise à jour générale de la CEI 1082-1 en raison de la révision de la CEI 750 par la CEI 1346-1 fera l'objet d'une révision ultérieure.

3. Procédure

Le présent document a fait l'objet d'une procédure d'enquête probatoire qui s'est terminée le 5 novembre 1995 : aucune observation significative n'a été transmise.

Cependant, en vue du prochain examen systématique, les utilisateurs sont invités à faire connaître dès à présent les observations entraînées par la mise en application, et à les adresser à la Commission UTE/CEF 3, U.T.E., Immeuble Lavoisier, 92052 Paris La Défense Cedex, Tél. : 01 46 91 11 61, Télécopie : 01 47 89 45 87.

- 4.** *Le présent document a été adopté par le Comité de Direction de l'Union technique de l'Electricité, le 22 Octobre 1996 et prend effet dès sa publication.*
-

ICS: 29.020

Descripteurs Documentation, électrotechnique, prescriptions générales, règles de dessin, schémas

Version française

Etablissement des documents utilisés en électrotechnique
Partie 1 : Prescriptions générales
(CEI 1082-1:1991/A2:1996)

Dokumente der Elektrotechnik
Teil 1 : Allgemeine Regeln
(IEC 1082-1:1991/A2:1996)

Preparation of documents used
in electrotechnology
Part 1 : General requirements
(IEC 1082-1:1991/A2:1996)

Cet amendement A2 modifie la norme européenne EN 61082-1:1993; il a été adopté par le CENELEC le 1996-07-02. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à l'amendement.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CENELEC.

Le présent amendement existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

CENELEC

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

Avant-propos

Le texte du document 3B/169/FDIS, futur amendement 2 à la CEI 1082-1:1991, préparé par le SC 3B : Documentation, du CE 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques, a été soumis au vote parallèle CEI-CENELEC et a été approuvé par le CENELEC comme amendement A2 à la EN 61082-1:1993 le 1996-07-02.

Les dates suivantes ont été fixées:

- date limite à laquelle l'amendement doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 1997-04-01
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 1997-04-01

Les annexes appelées "normatives" font partie du corps de la norme.

Dans la présente norme, l'annexe ZA est normative.

L'annexe ZA a été ajoutée par le CENELEC.

NOTE: La CEI 750, à laquelle référence est faite dans la présente norme, est remplacée par la CEI 1346-1:1996, qui est harmonisée comme EN 61346-1:1996.

Page 3

SOMMAIRE

Ajouter le titre du nouvel article 4.10 suivant:

4.10 *Présentation des désignations de référence et de signaux*

Page 4

1.2 **Références normatives**

Remplacer, dans la liste existante, le titre de la norme suivante:

CEI 750:1983 *Repérage d'identification du matériel en électrotechnique*

par:

CEI 750:1983 *Repérage d'identification du matériel en électrotechnique
(remplacé par la CEI 1346-1)*

Ajouter à la liste existante, le titre de la norme suivante:

CEI 1346-1:1995 *Principes de structure et désignation de références – Partie 1: Règles de base*

CEI 1355:1996 *Classification et désignation de la documentation des installations industrielles, systèmes et matériels (actuellement 3B/181/FDIS)*

Page 7

Ajouter, après 2.1.4.2, le nouvel article 2.1.5 suivant:

2.1.5 *Désignations de référence*

Les définitions 3.1, 3.3, 3.7, 3.8, 3.9 et 3.10 de CEI 1346-1 s'appliquent.

Page 44

4.1.2.3 *Cartouche d'inscriptions*

Supprimer le dernier alinéa.

Page 51

4.5.1 *Encadrements de séparation*

Ajouter la phrase suivante à la fin de ce paragraphe:

En ce qui concerne la présentation simplifiée des désignations de référence en liaison avec un encadrement de séparation, voir l'article 4.10.

4.6.1 *Généralités*

Ajouter la phrase suivante à la fin de ce paragraphe:

En ce qui concerne la présentation simplifiée des désignations de référence, voir l'article 4.10.

Page 52

4.7.1 *Généralités*

Ajouter la phrase suivante après le 1er alinéa:

En ce qui concerne la présentation simplifiée des désignations de référence, voir l'article 4.10.

Page 53

4.7.2 *Emplacement et orientation des repérages d'identification des matériels*

Supprimer le cinquième alinéa.

Remplacer la dernière phrase du dernier alinéa par la suivante:

Dans l'exemple 87c, on suppose que la désignation de référence de niveau simple = W1 est située ailleurs dans la page du document.

Ajouter la phrase suivante à la fin de ce paragraphe:

En ce qui concerne la présentation simplifiée des désignations de référence, voir l'article 4.10.

Page 54

4.8.2 Références d'emplacement

Remplacer, au second alinéa, la deuxième phrase par la suivante:

Ces indications peuvent être précédées du numéro de la feuille, du numéro d'identification du dessin ou de la désignation du document (voir CEI 1355).

Ajouter, après l'article 4.9, le nouvel article 4.10 suivant:

4.10 Présentation des désignations de référence et de signaux

4.10.1 Généralités

Un objet peut être associé à une ou plusieurs désignations de référence. Chaque représentation individuelle d'objet doit comporter un ensemble ou groupe de désignations de référence contenant au moins une désignation de référence.

Il convient que la séquence comportant les désignations de référence dans un ensemble ou dans un groupe soit homogène dans tout le document. Si une séquence particulière est obligatoire, on doit l'indiquer dans le document ou la documentation de référence.

D'après la CEI 1346-1, la désignation de référence est la représentation d'un chemin dans une structure arborescente. Différents objets peuvent par conséquent avoir en commun une portion initiale de leurs chemins en partant du sommet de la structure, incluant au moins une désignation de référence à niveau simple. La figure 95 décrit le chemin commun aux objets A, B, C et D.

La présentation d'une désignation de référence de niveau simple ne doit pas être divisée.

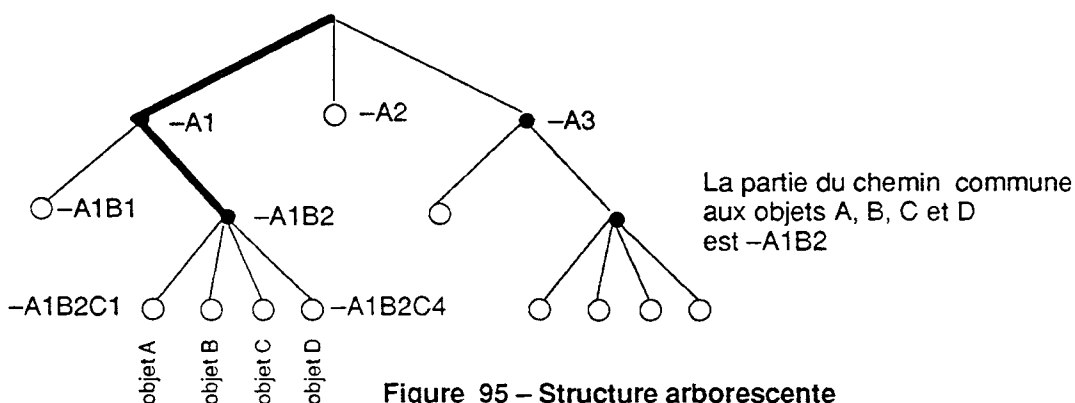


Figure 95 – Structure arborescente

La présente norme fournit deux méthodes pour la présentation d'une désignation de référence dans un ensemble ou groupe de désignations de référence comme écrit en 4.10.2 et 4.10.3. Une seule méthode doit être appliquée dans l'ensemble du document. La méthode qui est appliquée doit être indiquée dans le document proprement dit ou dans la documentation s'y rapportant.

4.10.2 Méthode 1: Présentation des désignations de référence utilisant des lignes uniques

Les désignations de référence présentées pour un objet individuel, par exemple à côté d'un symbole graphique sur un schéma, doivent être clairement séparées les unes des autres. Les règles suivantes s'appliquent:

- chaque désignation de référence dans un ensemble ou dans un groupe doit être présentée sur une seule ligne;
- s'il est nécessaire de présenter sur la même ligne plus d'une désignation de référence dans un ensemble ou dans un groupe et si elle n'est pas clairement séparée par exemple comme dans un tableau, la barre oblique (/) doit être utilisée comme signe séparateur entre des désignations de référence différentes.

Des exemples sont montrés à la figure 96.







Représentations graphiques possibles		Désignations de référence
a) Toutes sur la même ligne	b) Une par ligne	
$=A1/-K1/+S1$ 	$=A1$  $-K1$ $+S1$	$=A1$ $-K1$ $+S1$
$=A1-K1+S1$ 	$=A1-K1+S1$ 	$=A1-K1+S1$
$=A1-K1/+S2$ 	$=A1-K1$  $+S2$	$=A1-K1$ $+S2$

Figure 96 – Présentation des désignations de référence utilisant des lignes uniques

4.10.3 Méthode 2: Présentation des désignations de référence utilisant des lignes multiples

S'il est nécessaire de présenter une désignation de référence dans un ensemble ou dans un groupe sur des lignes multiples, les règles suivantes s'appliquent:

- la désignation de référence doit être représentée sur des lignes successives, la lecture se faisant de haut en bas;
- chaque désignation de référence doit débiter sur une nouvelle ligne;
- s'il est nécessaire de représenter plus d'une désignation de référence dans un ensemble ou dans un groupe, la barre oblique (/) doit être utilisée comme signe séparateur entre les désignations de référence et représentée devant la désignation de référence qui suit.

Des exemples sont montrés à la figure 97.







Représentations graphiques possibles	Désignations de référence
$\begin{matrix} =A1 \\ /-K1 \\ /+S1 \end{matrix}$ 	$=A1$
	$-K1$
	$+S1$
$\begin{matrix} =A1 \\ -K1 \\ +S1 \end{matrix}$  or $\begin{matrix} =A1 \\ -K1+S1 \end{matrix}$  or $\begin{matrix} =A1-K1 \\ +S1 \end{matrix}$ 	
	$=A1-K1+S1$
$\begin{matrix} =A2 \\ -K2 \\ /+S2 \end{matrix}$  or $\begin{matrix} =A2-K2 \\ /+S2 \end{matrix}$ 	
	$=A2-K2$
	$+S2$

Figure 97 – Présentation des désignations de référence utilisant des lignes multiples

4.10.4 Représentations simplifiées

4.10.4.1 Généralités

A cause de l'espace restreint dans les documents, il peut s'avérer nécessaire de représenter les désignations de référence et de signaux sous une forme simplifiée.

Si une désignation de référence de différents objets a la même portion initiale, la portion commune peut être représentée une seule fois sur la page du document et ne doit pas apparaître ensuite sur les objets individuels.

Il convient d'indiquer dans le document ou dans la documentation s'y rapportant si une technique de simplification est appliquée. De plus, on doit indiquer si la représentation simplifiée est utilisée pour la désignation de référence ou de signal ou pour les deux.

Pour décrire les méthodes de simplification, on utilise les concepts de l'encadrement de séparation (voir également 4.5.1) et de la zone de dessin (voir figure 98).

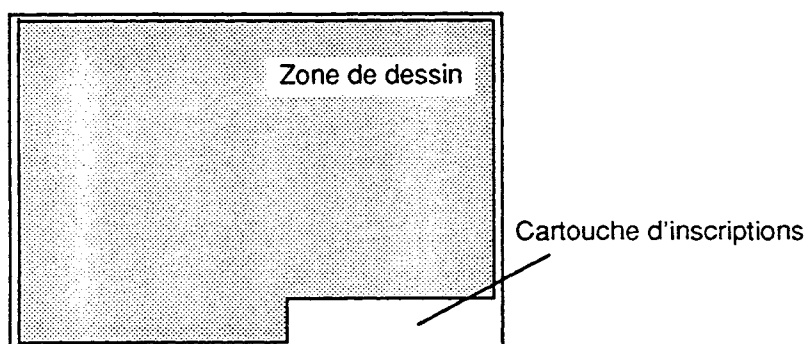


Figure 98 – Zone de dessin d'une page

NOTES

- 1 Les préfixes dans une désignation de référence de matériaux composites ont été omis dans les figures aux endroits où cela était possible.
- 2 La présente norme donne des exemples où l'on utilise des préfixes composés d'un seul caractère ; les préfixes composés de plus d'un caractère (voir la CEI 1346-1) sont traités de la même façon.

3 Les autres exemples de la CEI 1082, Partie 1 jusqu'à Partie 3, sont basés à la date de leur publication sur la CEI 750:1983. Ces exemples sont des représentations graphiques possibles des désignations de référence basées sur la CEI 1346-1; cependant, quelque fois, l'interprétation du repérage d'identification des matériels basée sur la CEI 750:1983 pourrait être différente de l'interprétation de la désignation de référence basée sur la CEI 1346-1.

4 Les figures suivantes utilisent la représentation sur une seule ligne des désignations de référence comme indiqué en 4.10.2.

4.10.4.2 Encadrements de séparation

On peut utiliser un encadrement de séparation pour délimiter une unité fonctionnelle, un groupe fonctionnel ou une unité de construction (voir 4.5.1). Cet encadrement peut également servir pour une présentation simplifiée des désignations de référence des objets délimités. Dans ce cas, ce qui suit s'applique:

– si les objets présentés dans un encadrement de séparation dans un schéma ont des désignations de référence avec la même portion initiale, cette portion commune peut être représentée une seule fois à l'extérieur de l'encadrement de séparation conformément à 4.7.2 et ne doit pas ensuite apparaître sur des objets individuels dans l'encadrement de séparation.

La figure 99 montre la présentation simplifiée d'un schéma appliquant un aspect seulement.

NOTE – Les lignes en traits-points de la figure 99c) entourent les mêmes objets de la structure arborescente qui sont délimités par l'encadrement de séparation figurant à la figure 99b). Le même procédé s'applique également aux figures 100 et 101.

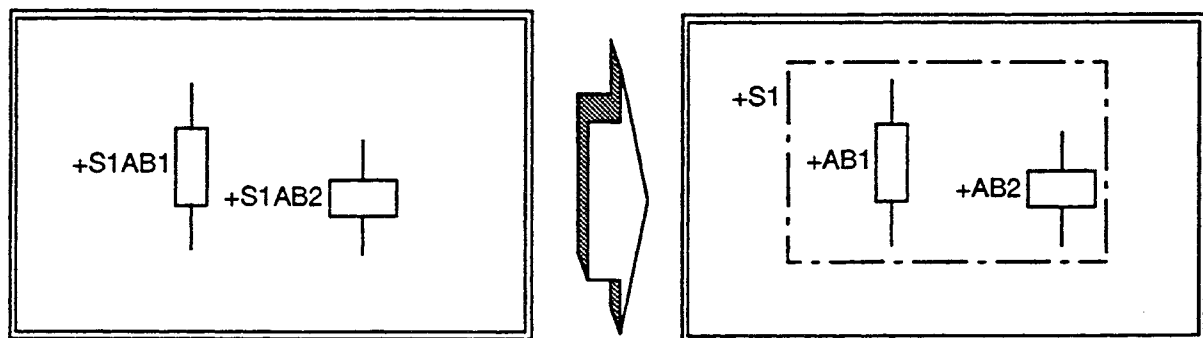


Figure 99a) – Présentation complète

Figure 99b) – Présentation simplifiée

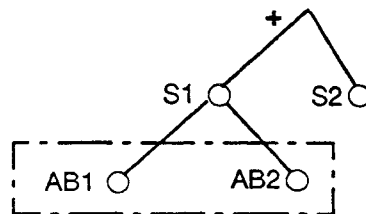


Figure 99c) – Structure arborescente correspondante

Figure 99 – Présentation simplifiée des désignations de référence appliquant un aspect avec utilisation d'un encadrement de séparation

La figure 100 montre des présentations simplifiées sur un schéma appliquant deux aspects.

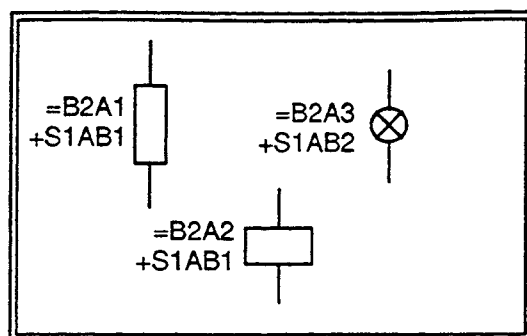


Figure 100a) – Présentation complète

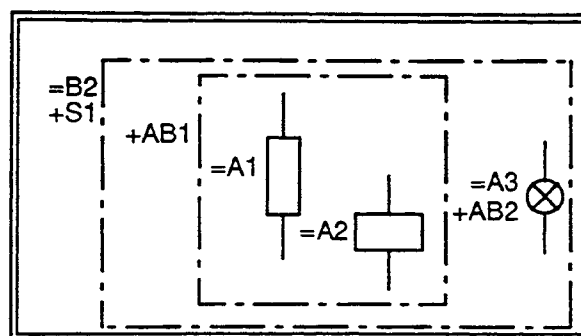


Figure 100b) – Présentation simplifiée

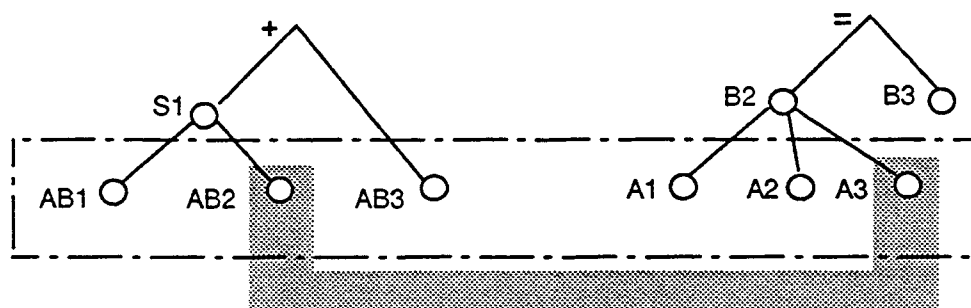


Figure 100c) – Structure arborescente correspondante

Figure 100 – Présentation simplifiée des désignations de référence appliquant deux aspects avec utilisation d'un encadrement de séparation

NOTES

- 1 L'objet +AB3 n'est pas représenté sur ce dessin.
- 2 Selon la CEI 1346-1, l'objet =B2A3 peut aussi se retrouver en +S1AB2.
- 3 Selon la CEI 1346-1, l'objet =B2A2 peut aussi se retrouver en +S1AB1, sans cependant en connaître l'emplacement exact en +S1AB1.

4.10.4.3 Désignations de référence incluant des transitions

Si la dernière désignation de référence de niveau unique de la portion commune est d'un aspect différent de la première désignation de référence de niveau unique de l'objet constitutif, la portion initiale commune doit se voir adjoindre le préfixe de ce dernier.

Une désignation de référence d'un objet constitutif est obtenue en enchaînant la portion initiale commune avec la désignation de référence de l'objet constitutif qui débute avec le même préfixe pour le dernier préfixe représenté dans la portion initiale commune (voir figure 101).

NOTE – Un encadrement de séparation peut être placé complètement à l'intérieur d'un autre encadrement de séparation. Un tableau peut être présenté à l'intérieur d'un encadrement de séparation.

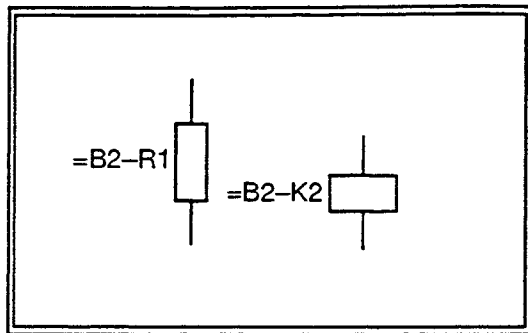


Figure 101a) – Présentation complète

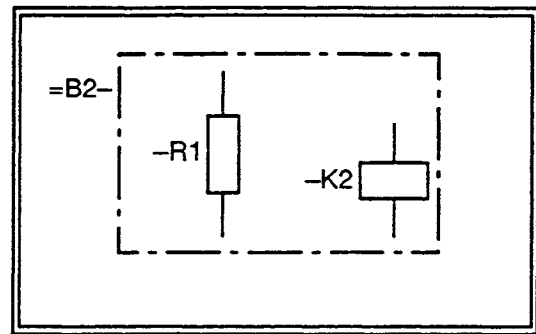


Figure 101b) – Présentation simplifiée

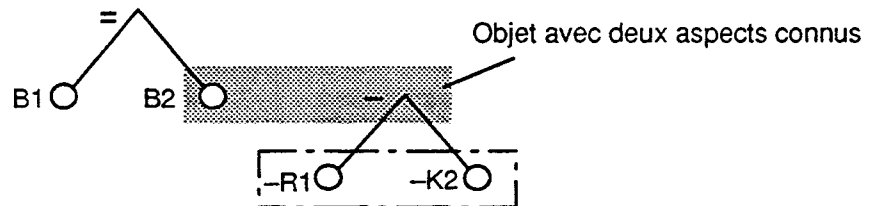


Figure 101c) – Structure arborescente correspondante

Figure 101 – Présentation simplifiée des désignations de référence incluant des transitions avec utilisation d'un encadrement de séparation

4.10.4.4 Zone de dessin

Si la zone de dessin complète d'une page d'un document contient uniquement des présentations d'objets ayant la même portion initiale commune, le cadre de la zone de dessin peut être considéré comme un encadrement de séparation et les mêmes règles s'appliquent. Il convient que l'encadrement de séparation soit représenté partiellement délimitant une petite portion de la zone de dessin en haut à gauche dans le coin de la page sur laquelle il convient de représenter les portions communes des désignations de référence (voir figures 102 et 103).

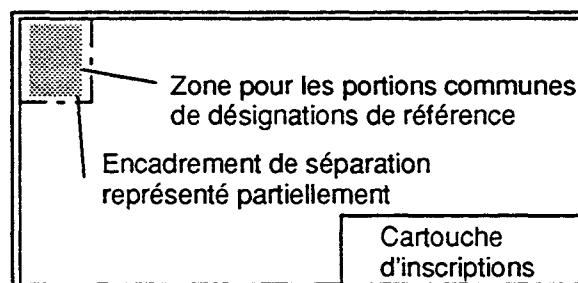


Figure 102 – Zones pour les portions communes de désignations de référence

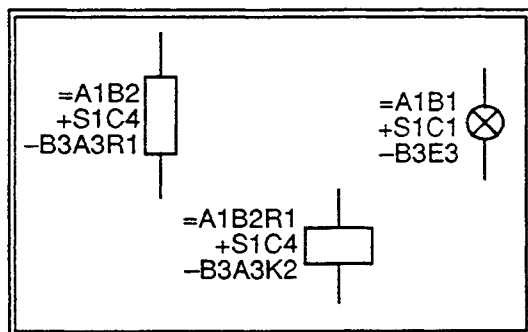


Figure 103a) – Présentation complète

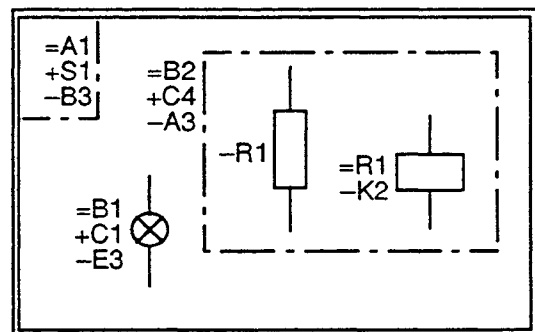


Figure 103b) – Présentation simplifiée

Figure 103 – Présentation simplifiée des désignations de référence incluant une portion commune associée à la zone de dessin

Il convient de placer de façon homogène dans l'ensemble complet de documents, la partie commune des désignations de référence associées à une page d'un document.

4.10.4.5 Désignations de signaux

Si les signaux à l'intérieur d'un encadrement de séparation sont associés à des désignations de référence ayant une portion initiale commune, cette portion commune peut être présentée à l'extérieur de l'encadrement de séparation pourvue du signe point-virgule (;).

Dans ce cas, la portion commune de la désignation de signal ne doit pas être présentée à l'intérieur de l'encadrement de séparation (voir figure 104).

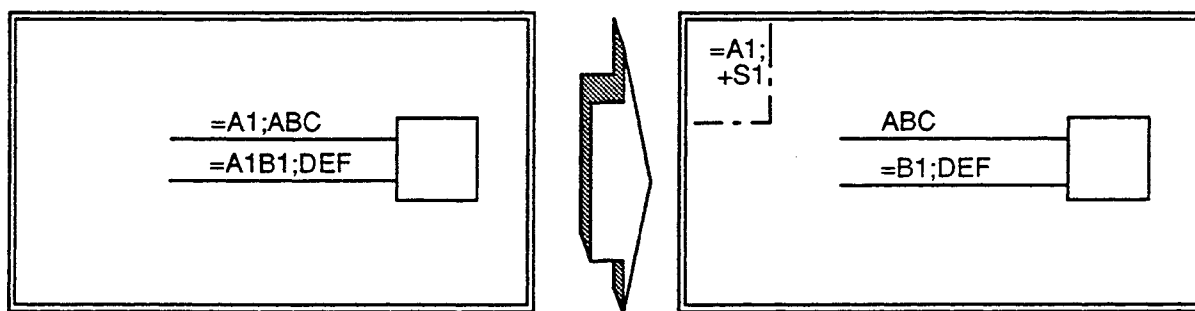


Figure 104a) – Présentation complète

Figure 104b) – Présentation simplifiée

Figure 104 – Présentation simplifiée des désignations de signaux incluant une portion commune associée à la zone de dessin

4.10.4.6 Tableaux et listes

Pour une présentation simplifiée des désignations de référence dans des tableaux ou des listes, les conventions suivantes s'appliquent:

- si les objets présentés dans une liste ou dans une section d'un tableau ou d'une liste ont des désignations de référence dont la portion initiale est la même, cette portion peut être représentée une fois au début de la liste ou de la section du tableau ou de la liste et ne doit pas être représentée ensuite au niveau des désignations de référence individuelles dans les lignes et/ou colonnes du tableau ou de la liste;
- la partie commune des désignations de référence doit être présentée sur une seule ligne;
- chaque colonne ne doit contenir que les désignations de référence qui désignent des objets selon le même aspect;
- si une liste ou un tableau ou une section de liste ou de tableau ayant la même portion initiale de désignation de référence se continue sur plusieurs pages, alors la portion commune doit être présentée sur chaque page.
- La figure 105 donne une présentation simplifiée d'un tableau d'un schéma appliquant deux aspects.

Suite No	Désignations de référence		Désignation	Entrées du tableau
	Désignation de fonction =A1	Désignation d'emplacement +S1		
1	=B2K2	+C4	Bobine	
2	=B2R1	+C4	Résistance	
3	=B1	+C1	Lampe	

Désignations de référence pour les entités dans le tableau		
Résistance	Bobine	Lampe
=A1B2R1	=A1B2K2	=A1B1
+S1C4	+S1C4	+S1C1

Cartouche d'inscriptions

Figure 105 – Présentation simplifiée des désignations de référence dans un tableau d'un schéma

4.10.4.7 Désignations exclues des présentations simplifiées

Si une représentation simplifiée est appliquée, et si le signe supérieur à (>) précède une désignation de référence ou de signal, cela implique que la désignation de référence ou de signal ne doit être précédée par aucune autre désignation de référence apparaissant dans cette page du document (voir figure 106).

Il peut arriver que des désignations de référence d'un ou de plusieurs objets doivent être exclues lorsqu'elles sont précédées d'une quelconque portion des désignations de référence présentées sur cette page. Si c'est le cas, ces objets doivent être complètement entourés par un encadrement dessiné avec un trait mixte à deux tirets (voir 4.5.1). Avec un tel encadrement, on applique les mêmes règles que s'il s'agissait d'une nouvelle page.

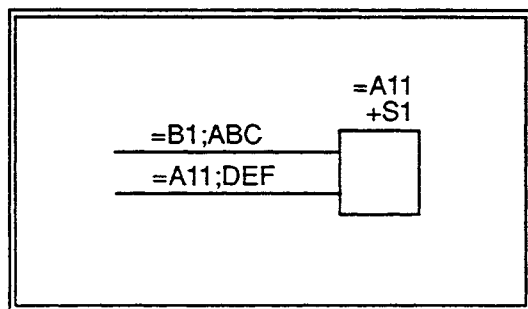


Figure 106a) – Présentation complète

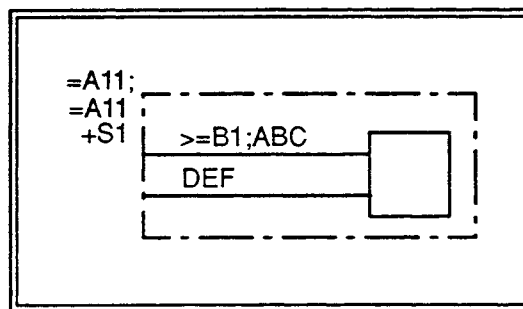


Figure 106b) – Présentation simplifiée

Figure 106 – Désignation de signaux exclue des enchaînements

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Cette norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y inclus les amendements).

NOTE: Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), il faut tenir compte de la EN / du HD approprié(e).

Supprimer la référence à:

- la CEI 750:1983

Ajouter:

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
CEI 1346-1 ¹⁾		Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels - Principes de structuration et désignation de référence Partie 1: Règles de base	EN 61346-1	1996
CEI 1355	199X	Classification et désignation de la documentation des installations industrielles, systèmes et matériels (actuellement 3B/181/FDIS)	-	-

¹⁾ Remplace la CEI 750:1983

