

NORME
INTERNATIONALE

ISO/CEI
9995-2

Deuxième édition
2002-06-03

**Technologies de l'information —
Disposition des claviers conçus pour la
bureautique —**

**Partie 2:
Module alphanumérique**

**Information technology — Keyboard layouts for text and office
systems —**

Part 2:
Alphanumeric section

Numéro de référence
ISO/CEI 9995-2:2002(F)

© ISO/CEI 2002

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

ÉBAUCHE

© ISO/CEI 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription contraire, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

Bureau des droits ISO
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20
Tél. + 41 22 749 01 11
Tlc + 41 22 749 09 47
Courriel copyright@iso.ch
Internet www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	1
1 Domaine d'application	2
2 Conformité.....	2
3 Références normatives.....	2
4 Définitions	2
5 Agencement et emplacement.....	2
6 Division en zones.....	3
7 Agencement et emplacement des touches dans la zone alphanumérique du module alphanumérique	4
7.1 Agencement général du clavier	4
7.2 Agencement de clavier harmonisé à 48 touches graphiques.....	4
8 Fonctions de la zone alphanumérique du module alphanumérique.....	6
8.1 Affectation des caractères graphiques	6
8.2 Affectation de fonctions aux touches non graphiques.....	7
8.3 Prescriptions minimales de touches de fonction.....	7
8.3.1 Sélection du niveau 2	7
8.3.2 Sélection du niveau 3	7
8.3.3 Sélection de groupe.....	7
8.3.4 Tabulation.....	8
8.3.5 Verrouillage en majuscules/verrouillage de niveau 2/verrouillage général.....	8
8.3.6 Retour	8
8.3.7 Espacement arrière/effacement arrière	8
8.4 Présentation des légendes de touche	8
ANNEXE A (informative) – Lignes directrice d'affectation	9

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'ISO/CEI 9995-2 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 35, *Interfaces utilisateur*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/CEI 9995-2), laquelle a été révisée.

L'ISO/CEI 9995 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Disposition des claviers conçus pour la bureautique*:

- Partie 1: Principes généraux pour la disposition des claviers
- Partie 2: Module alphanumérique
- Partie 3: Dispositions complémentaires de la zone alphanumérique du module alphanumérique
- Partie 4: Module numérique
- Partie 5: Module d'édition
- Partie 6: Module de fonctions
- Partie 7: Symboles employés pour la représentation de fonctions
- Partie 8: Affectation de lettres aux touches d'un clavier numérique

Technologies de l'information — Disposition des claviers conçus pour la bureautique — Partie 2 : Module alphanumérique

1 Domaine d'application

Dans le domaine d'application général de la partie 1 de l'ISO/CEI 9995, la présente partie décrit le module alphanumérique d'un clavier et donne des indications sur la division de ce module en zones. Elle définit également l'agencement, le nombre et l'emplacement des touches de la zone alphanumérique ZA0 du module, ainsi que la disposition et l'affectation de plusieurs fonctions de commande aux touches des zones de fonction du module.

2 Conformité

L'équipement est conforme à la présente partie de l'ISO/CEI 9995 s'il répond aux prescriptions des articles 7.1 ou 7.2, et 8.3.

3 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 9995. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 9995 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 à un moment donné.

ISO/CEI 9995-1 : 1994, *Technologies de l'information - Disposition des claviers conçus pour la bureautique - Partie 1 : Principes généraux pour la disposition des claviers.*

ISO/CEI 646:1991, *Technologies de l'information - Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'information.*

ISO/CEI 10646-1:2000, *Technologies de l'information — Jeu universel de caractères codés sur plusieurs octets (JUC) — Partie 1: Architecture et plan multilingue de base*

ISO/CEI 10646-1:2000/Amd 1:2002, *Technologies de l'information — Jeu universel de caractères codés sur plusieurs octets (JUC) — Partie 1: Architecture et plan multilingue de base – Amendement 1 – Symboles mathématiques et autres caractères*

4 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO/CEI 9995, les définitions de l'ISO/CEI 9995-1 s'appliquent.

5 Agencement et emplacement

Le module alphanumérique est situé à droite et au-dessous d'une partie du module de fonctions, et à gauche des modules d'édition et numérique (voir l'ISO/CEI 9995-1). Il s'étend de la colonne 99 à la colonne 15.

6 Division en zones

Le module alphanumérique est divisé en zones comme l'illustre la figure 1.

Échelle non représentative - Les traits sont donnés à titre indicatif uniquement.

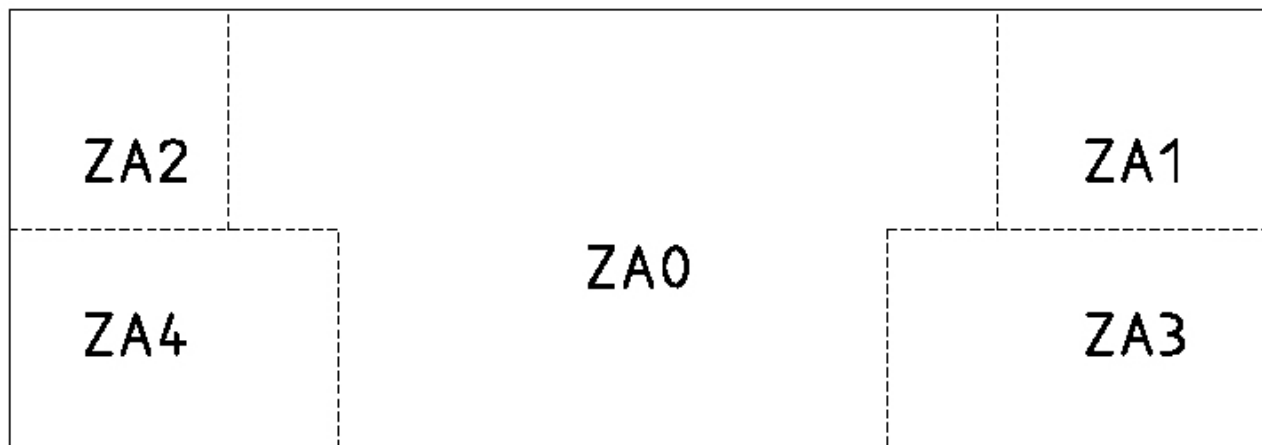


Figure 1 — division du module alphanumérique en zones

ZA0 correspond à la zone alphanumérique du module alphanumérique. Les zones ZA1, ZA2, ZA3 et ZA4 sont les zones de fonction du module. L'agencement, le nombre et l'emplacement des touches ainsi que l'affectation de caractères graphiques et de plusieurs fonctions aux touches sont spécifiés dans les articles 7 et 8 de la présente partie de l'ISO/CEI 9995.

7 Agencement et emplacement des touches dans la zone alphanumérique du module alphanumérique

Les touches graphiques et la barre d'espacement doivent se situer dans la zone alphanumérique ZA0.

7.1 Agencement général du clavier

Les touches graphiques et la barre d'espacement doivent être disposées comme illustré à la figure 2.

La zone alphanumérique du module alphanumérique doit comporter la barre d'espacement ainsi que 45 touches graphiques au minimum. Les touches doivent être agencées comme suit :

- la barre d'espacement dans la rangée A, au minimum de l'emplacement A03 à A07 ;
- 10 touches au minimum dans la rangée B, de l'emplacement B00 à B11 ;
- 11 touches au minimum dans la rangée C, de l'emplacement C01 à C15 ;
- 12 touches au minimum dans la rangée D, de l'emplacement D01 à D15 ;
- 12 touches au minimum dans la rangée E, de l'emplacement E00 à E15.

Cet agencement concorde avec les dispositions ISO et nationales, et offre suffisamment de souplesse pour permettre d'autres versions étendues, notamment en raison de prescriptions linguistiques nationales. La limite précise de la zone ZA0 dépend du nombre de touches et de leur configuration.

48 touches graphiques sont requises pour la mise en œuvre des dispositions complémentaires, conformément à l'ISO/CEI 9995-3.

7.2 Agencement de clavier harmonisé à 48 touches graphiques

Les touches et la barre d'espacement d'un clavier harmonisé à 48 touches graphiques doivent être situées comme indiqué à la figure 3.

Les 48 touches graphiques et la barre d'espacement doivent se trouver dans la zone alphanumérique du module alphanumérique. Les touches doivent être agencées comme suit :

- la barre d'espacement dans la rangée A (de l'emplacement A03 à A07 au minimum) ;
- 10 touches dans la rangée B, de l'emplacement B01 à B10, ou, s'il n'y a pas de touche à l'emplacement E13, 11 touches, de l'emplacement B00 à B10 ;
- 12 touches dans la rangée C, de l'emplacement C01 à C12 ;
- 12 touches dans la rangée D, de l'emplacement D01 à D12 ;
- 13 touches dans la rangée E, de l'emplacement E00 à E12, ou, s'il n'y a pas de touche à l'emplacement B00, 14 touches, de l'emplacement E00 à E13.

Échelle non représentative - Les traits sont donnés à titre indicatif uniquement. La grille sur laquelle les touches sont représentées est indiquée dans l'ISO/CEI 9995-1.

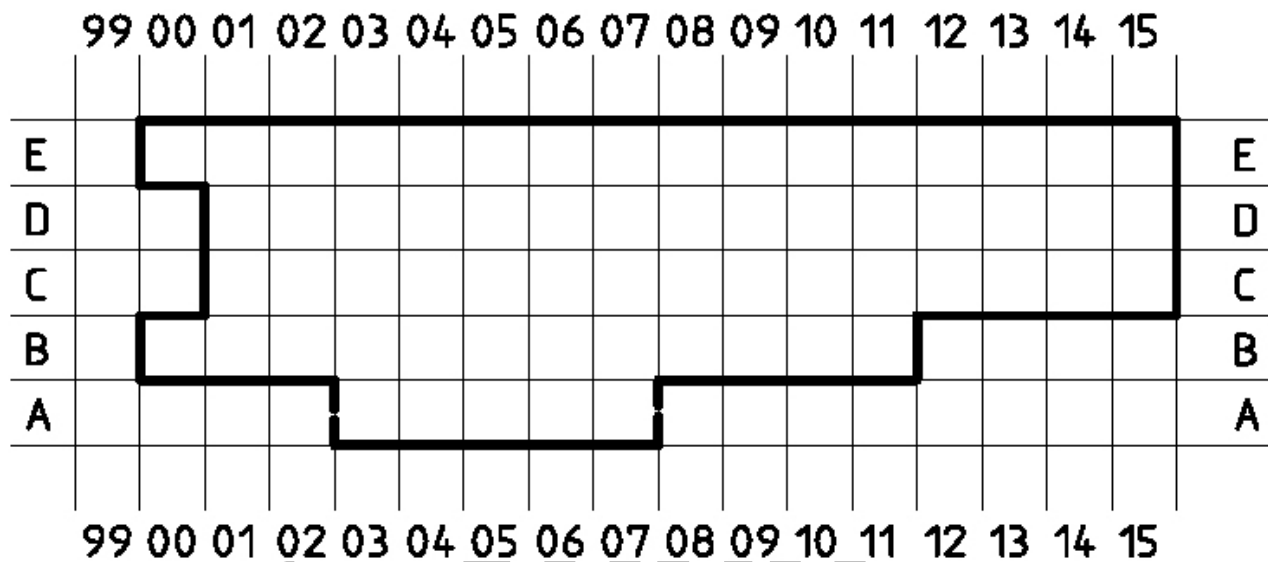


Figure 2 — agencement et emplacement des touches dans la zone alphanumérique du module alphanumérique ZA0 pour l'agencement général de clavier

Échelle non représentative - Les traits sont donnés à titre indicatif uniquement. La grille sur laquelle les touches sont représentées est indiquée dans l'ISO/CEI 9995-1.

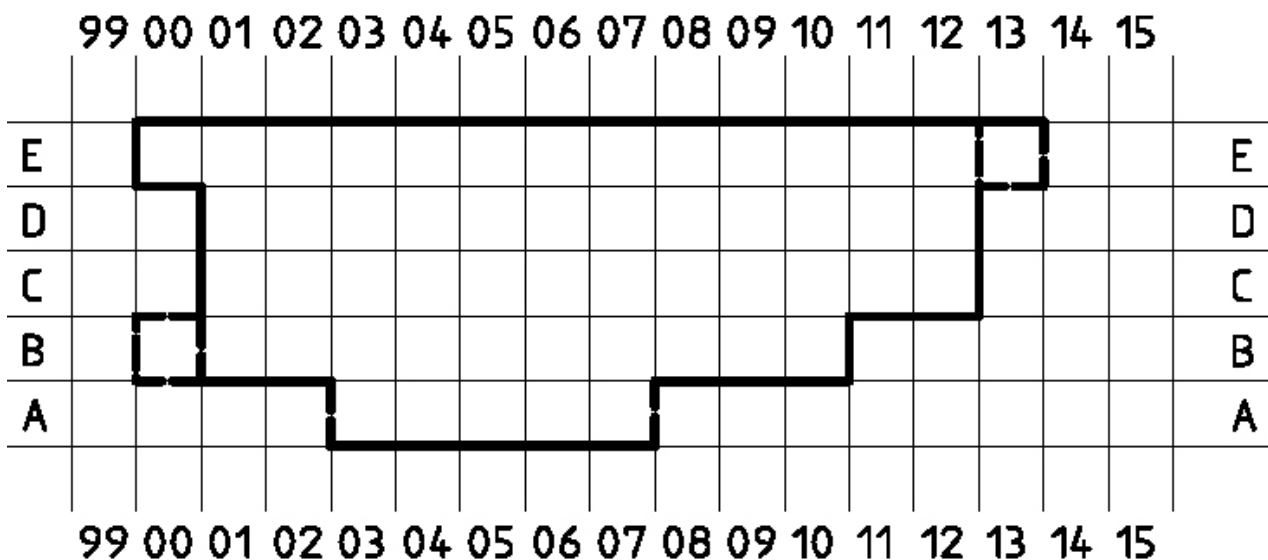


Figure 3 — agencement et emplacement des touches dans la zone alphanumérique du module alphanumérique ZA0 pour l'agencement de clavier harmonisé à 48 touches graphiques

8 Fonctions de la zone alphanumérique du module alphanumérique

Les fonctions à affecter aux touches de la zone alphanumérique ZA0 sont des caractères graphiques, l'espace y compris.

8.1 Affectation des caractères graphiques

L'affectation des caractères graphiques est déterminée par une norme nationale ou l'usage.

NOTE. L'annexe A donne des recommandations concernant les affectations qui sont adaptées aux normes nationales.

Lorsque les caractères de l'alphabet latin sont affectés aux touches de la zone alphanumérique ZA0, les prescriptions ci-après s'appliquent.

a) Les 83 caractères graphiques invariables de l'ISO 646 doivent être affectés. Il s'agit des caractères suivants :

- les 26 lettres minuscules (a à z) de l'alphabet latin ;
- les 26 lettres majuscules (A à Z) de l'alphabet latin ;
- dix chiffres (0 à 9), voir b) ci-après ;
- le point d'exclamation ;
- les guillemets ;
- le signe pourcentage ;
- la perluète ;
- l'apostrophe ;
- l'astérisque ;
- la parenthèse gauche ;
- la parenthèse droite ;
- le signe plus ;
- la virgule ;
- le trait d'union ou signe moins ;
- le point ;
- la barre oblique ;
- les deux points ;
- le point-virgule ;
- le signe «inférieur à» ;
- le signe égal ;
- le signe «supérieur à» ;

ÉBAUCHE

- le point d'interrogation ;
 - le trait de soulignement ;
 - l'espace, voir c) ci-après.
- b) Les chiffres 0 à 9 doivent être affectés aux touches de la rangée E.
- c) L'espace doit correspondre à la barre d'espacement de la rangée A.

8.2 Affectation de fonctions aux touches non graphiques

Les touches non graphiques des claviers permettent généralement d'exécuter une ou plusieurs des fonctions suivantes :

- sélection de niveau 2 ;
- tabulation ;
- verrouillage « majuscules »/verrouillage de niveau 2/verrouillage général ;
- retour ;
- espacement arrière/effacement arrière ;
- sélection de niveau 3 ;
- sélection de groupe ;
- commande ;
- alternative.

8.3 Prescriptions minimales de touches de fonction

La présente partie de l'ISO/CEI 9995 affecte les fonctions indiquées ci-dessous.

8.3.1 Sélection du niveau 2

La rangée B doit comporter deux touches de sélection du niveau 2, une à chaque extrémité de la rangée de touches graphiques. La touche de sélection gauche doit se situer intégralement ou en partie à l'emplacement B99. La touche droite doit jouxter l'extrémité droite de la rangée de touches graphiques.

8.3.2 Sélection du niveau 3

Les claviers auxquels sont attribués des caractères au niveau 3 doivent comporter au moins une touche de sélection du niveau 3 dans le module alphanumérique, en dehors de la zone alphanumérique

En particulier, pour l'agencement de clavier harmonisé à 48 touches graphiques, le clavier doit comporter au moins une touche de sélection du niveau 3 dans la zone ZA3 ou ZA4, soit dans la rangée A, soit dans la rangée B.

8.3.3 Sélection de groupe

Les claviers auxquels sont attribués des caractères dans plus d'un groupe doivent comporter au moins une touche de *sélection de groupe* dans le module alphanumérique, en dehors de la zone alphanumérique

Particulièrement, pour l'agencement de clavier harmonisé à 48 touches graphiques, si des caractères sont attribués à plus d'un groupe, la fonction *Sélection de groupe* doit s'activer quand on appuie sur une touche de sélection du niveau 3 alors que l'on appuie déjà sur une touche de sélection du niveau 2, ou vice-versa.

Optionnellement, si l'on peut dédier une touche à la fonction *Sélection de groupe*, il est recommandé de jouxter cette touche à une touche de *sélection du niveau 3*.

Pour la saisie du répertoire de caractères graphiques de la collection 281 (intitulée MES-1), précisée dans l'amendement 1 à l'ISO/CEI 10646:1-2000, l'on spécifie dans l'ISO/CEI 9995-3 la disposition du *Groupe secondaire courant* (qui doit être utilisé comme le groupe 2). Particulièrement pour le groupe 2, l'on recommande que la fonction *Sélection de groupe* verrouille ce groupe pour la saisie du prochain caractère, et pour ce caractère seulement. Autrement dit, l'activation du groupe 2 change l'état logiciel du clavier de telle sorte que même si l'on relâche toutes les touches impliquées dans le processus d'activation, la prochaine fois que l'on appuie sur une touche, celle-ci sélectionnera un caractère du groupe 2. Après avoir saisi un tel caractère dans ce mode, le clavier revient automatiquement au groupe qui prévalait avant que l'on passe au groupe 2..

NOTE. On recommande, lors de la sélection d'un groupe qui couvre un système d'écriture complet (par exemple le katakana, l'hiragana, le cyrillique, le grec, l'arabe, l'hébreu), de verrouiller ce groupe à demeure jusqu'à ce qu'on le désactive ou que l'on sélectionne un autre groupe (à titre d'exemple, après avoir activé le groupe katakana, il est d'usage de le désactiver explicitement pour retourner au groupe 1). La manière exacte d'activer la sélection de groupe avec une fonction de *Sélection de groupe* n'est pour le moment pas normalisée. Il est recommandé comme mesure minimale d'indiquer visuellement tout verrouillage de groupe par un moyen approprié, sauf pour les groupes 1 et 2.

8.3.4 Tabulation

La rangée D doit comporter une touche de tabulation, près de l'extrémité gauche de la rangée de touches graphiques. Cette touche doit se situer intégralement ou en partie à l'emplacement D00.

8.3.5 Verrouillage en majuscules/verrouillage de niveau 2/verrouillage général

La rangée C doit comporter une touche de verrouillage, près de l'extrémité gauche de la rangée de touches graphiques. Cette touche doit se situer intégralement ou en partie à l'emplacement C00.

8.3.6 Retour

Une touche doit être affectée à la fonction retour. Cette touche doit se situer intégralement ou en partie dans la rangée C, près de l'extrémité droite de la rangée de touches graphiques.

8.3.7 Espacement arrière/effacement arrière

Une touche doit être prévue pour la fonction d'espacement arrière/effacement arrière.

8.4 Présentation des légendes de touche

La présentation des légendes pour les touches de fonction du module alphanumérique est spécifiée dans l'ISO/CEI 9995-7.

Il est recommandé de présenter les fonctions *Sélection de niveau 3* et *Sélection de groupe* à l'aide des symboles de fonction correspondants spécifiés dans l'ISO/CEI 9995-7, en tenant compte des prescriptions de présentation des légendes de l'ISO/CEI 9995-1.

ANNEXE A (informative) – Lignes directrice d'affectation

Il existe de nombreuses dispositions nationales. La figure A.1 montre un agencement type de sous-ensemble d'alphabet latin tel qu'il est possible d'en trouver dans plusieurs dispositions nationales.

Cette figure est fournie à titre d'information uniquement. Elle peut aider à la mise au point de nouvelles normes nationales.

Seule la forme majuscule des lettres est représentée à la figure A.1 et dans le tableau A.1. Cette forme est généralement affectée au niveau 2 des touches et la forme minuscule, au niveau 1.

Table 1 — Exemples d'affectation

Touche	Caractère graphique
B01	Z, Y ou W
B07	M ou un autre caractère
C01	A ou Q
C10	Un autre caractère ou M (voir B07)
D01	Q ou A
D02	W ou Z
D06	Y ou Z

Échelle non représentative - Les traits sont donnés à titre indicatif uniquement. La grille sur laquelle les touches sont représentées est indiquée dans l'ISO/CEI 9995-1.

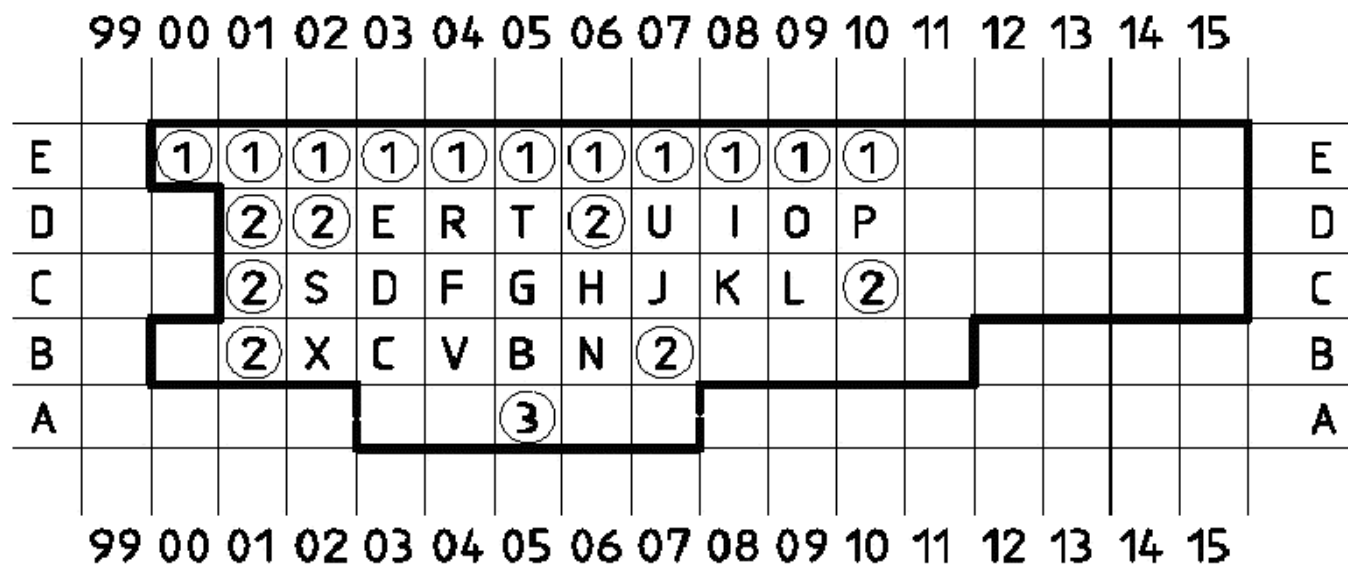


Figure A.1 : Agencement et emplacement type des touches de la zone alphanumérique du module alphanumérique ZAO

NOTE 1 Les chiffres 1 à 9 sont affectés aux emplacements de touches E01 à E09, le chiffre 0 généralement à l'emplacement E10 et parfois à l'emplacement E00. Selon l'usage national, les chiffres sont affectés au niveau 1 ou 2. Si les chiffres d'un clavier sont affectés aux touches de la zone numérique du module numérique, ils peuvent être omis de la zone alphanumérique.

NOTE 2 Selon l'usage national, les différents caractères graphiques affectés aux touches sont représentés dans le tableau A.1.

NOTE 3 Le caractère graphique d'espacement est affecté à la barre d'espacement des niveaux 1 et 2. Le caractère graphique espace insécable, s'il existe, est affecté au niveau 3 de la barre d'espacement.

NOTE 4 Le caractère TRAIT D'UNION VIRTUEL (césure facultative), s'il existe, est affecté de préférence au niveau 3 de la touche correspondant normalement au trait d'union normal.