

Commission Electrotechnique Internationale. International Electrotechnical Commission.

Président:

1938. Prof. Dr. L. LOMBARDI (Italie).

Président d'Honneur:

1926. Colonel R. E. CROMPTON, C. B.

Anciens Présidents:

1906. Rt. Hon. Lord KELVIN (Grande-Bretagne).

1911. Prof. Dr. E. BUDDE (Allemagne).

1913. M. MAURICE LEBLANC (France).

1919. C. O. MAILLOUX, E.E., D.Sc. (Etats-Unis d'Amérique).

1923. Signor GUIDO SEMENZA (Italie).

1927. Prof. C. FELDMANN (Pays-Bas).

1930. Prof. Dr. A. F. ENSTRÖM (Suède).

1935. Mr. JAMES BURKE (Etats-Unis d'Amérique).

Secrétaire honoraire:

1927. Lt.-Col. K. EDGCUMBE, R. E. T. A.

Secrétaire général:

C. le MAISTRE, C. B. E.

SYMBOLES INTERNATIONAUX

INTERNATIONAL SYMBOLS

3^{me} PARTIE
SIGNES GRAPHIQUES
pour
INSTALLATIONS A
COURANT FAIBLE

PART 3
GRAPHICAL SYMBOLS
for
WEAK-CURRENT SYSTEMS

2^{ème} Edition 1939 — 2^d Edition 1939

Les symboles graphiques pour les installations à courant fort sont contenus dans le Fascicule 35 de la C. E. I.



For graphical symbols for heavy-current systems see Publication 35 of the I. E. C.

Publié pour la Commission par le
COMITE ELECTROTECHNIQUE SUISSE
S'adresser au Secrétaire général de la C. E. I.
28, Victoria Street, Westminster, London S. W. 1.

1939.

DROITS DE REPRODUCTION RESERVES

Published for the Commission by the
COMITE ELECTROTECHNIQUE SUISSE
and to be obtained from the General Secretary of the I. E. C.
28, Victoria Street, Westminster, London S. W. 1.

1939.

COPYRIGHT — ALL RIGHTS RESERVED

SYMBOLES INTERNATIONAUX

3^{me} partie

Signes graphiques pour Installations à courant faible

Dans le choix des symboles pour installations à courant faible le Comité d'Etudes s'est inspiré des principes directeurs suivants:

1. Le symbole doit être aussi simple que possible, pour faciliter l'établissement des dessins et pour éviter des pertes de temps.
 2. Il doit être clair et exclure toute confusion avec d'autres symboles.
 3. Le symbole ne doit contenir que les éléments caractéristiques; des symboles combinés sont inadmissibles.
 4. Il doit indiquer schématiquement le fonctionnement de la partie d'appareil marquée dans un circuit.
 5. La construction mécanique de l'appareil ou de la partie d'appareil à représenter est d'importance secondaire. Ainsi, le même symbole est employé pour tous les genres de relais qui remplissent la même fonction bien que le type de construction puisse être très différent.
 6. On évitera tout dessin architectural, en se rappelant qu'il s'agit de diagrammes de circuits électriques et non pas de la construction d'appareils.
 7. Les mêmes principes qui ont présidé à l'élaboration des symboles du courant fort doivent être rigoureusement observés pour les symboles des courants faibles.
 8. Les symboles pour Téléphonie, Télégraphie et Radio forment un tout inséparable, où toute répétition inutile doit être évitée. Le numérotage est continu.
 9. La dénomination du symbole doit être courte et claire.
- Les symboles pour installations à courant faible, numérotés de 1 à 1000, se répartissent en quatre sections:
- I. Symboles communs aux Télécommunications.
 - II. Symboles pour la Téléphonie.
 - III. Symboles pour la Télégraphie et
 - IV. Symboles pour les Radiocommunications.

Dans chaque section l'ordre de classement est le suivant:

- Symboles pour schémas électriques détaillés,
- Symboles pour schémas électriques d'ensemble,
- Symboles pour plans de situation et cartes d'exploitation.

Conformément au principe énoncé au chiffre 8 ci-dessus, le numérotage est continu. Afin de pouvoir compléter le recueil d'une façon régulière, on a réservé l'espace pour un certain nombre de numéros entre les différentes sections et entre les groupes de symboles de nature analogue.

Un chiffre entre parenthèses correspond au numéro que porte le même symbole dans le Fascicule 35, Symboles graphiques pour installations à courant fort.

10. Tous les schémas doivent être représentés à la position de repos. Pour la représentation des clés, relais et autres organes de commutation, on peut, à volonté:

- 1° Grouper les lames mobiles à proximité immédiate de l'organe de commande (bouton, enroulement, ...).
- 2° Ecarter les lames mobiles de cet organe et les répartir parallèlement sur un même alignement.
- 3° Disperser les contacts dans le schéma, avec emploi de lettres de référence correspondant à l'organe de commande.

Les moteurs-générateurs et autres parties d'équipement à courant fort servant à l'exploitation d'une installation à courant faible seront figurés par les symboles correspondants du Fascicule 35, Symboles graphiques pour installations à courant fort.

INTERNATIONAL SYMBOLS

Part 3

Graphical Symbols for Weak-current Systems

In selecting and devising symbols for weak-current systems, the Advisory Committee took the following guiding principles as a basis:

- (1) The symbols should be as simple as possible in form in order to facilitate drawing and to avoid loss of time.
- (2) The symbols should be clear and should avoid any confusion with other symbols.
- (3) The symbols should include only characteristic elements; combined symbols are in general not included.
- (4) The symbols should show diagrammatically the working of the part of the apparatus marked in the circuit.
- (5) The mechanical construction of the apparatus or part of the apparatus to be represented is of secondary importance. For instance, the same symbol is used for all kinds of relays which are used for similar purposes, although the type of construction may be very different.
- (6) Pictorial drawings should be avoided, as it should be remembered that the symbols are intended for diagrams of electrical circuits and not for guidance in the construction of apparatus.
- (7) The same principles which were followed when devising symbols for heavy-current systems should also be closely followed as regards symbols for weak-current systems.
- (8) The symbols for Telephony, Telegraphy and Radio form an indivisible whole in which needless repetition should be avoided. The numbering is continuous.
- (9) The designation of the symbol should be concise and clear.

The symbols for weak-current systems are numbered from 1 to 1000 and are arranged in four sections:

- I. Symbols common to Telecommunications.
- II. Symbols particular to Telephony.
- III. Symbols particular to Telegraphy.
- IV. Symbols particular to Radio.

In each section the order of arrangement is as follows:

- (a) Symbols for use on circuit diagrams.
- (b) Symbols for use on skeleton drawings.
- (c) Symbols for use on plans.

In accordance with the principle in item (7) above, the numbering is continuous. In order to allow future extension of the publication without alteration to what has already been done, numbers have been left unused between the various sections and between groups of symbols of a similar nature.

A numeral in brackets corresponds to the number given to the same symbol in Publication 35, Graphical Symbols for Heavy-Current Systems.

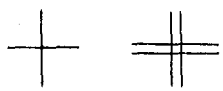
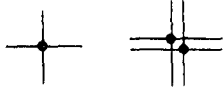
- (10) Diagrams should show the apparatus in the unoperated position. Diagrams involving keys, relays and other commutation devices may be drawn in accordance with one of the following systems:

- (i) The attached contact system, whereby the springs of a relay or key, etc., are shown in immediate proximity to the relay coil, key lever, etc.
- (ii) The semi-attached contact system, whereby the springs of a relay or key are shown in line with, but distant from the relay coil or key lever.
- (iii) The detached contact system, whereby the springs of a relay, key, etc., are shown in the most convenient place on the diagram, reference letters and numbers being used to identify the springs with the relative relay coil, or key lever.

Motors, generators and other heavy-current apparatus used in connection with telecommunications shall be represented by the corresponding symbols as given in Publication 35, Graphical Symbols for Heavy-current systems.

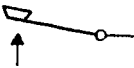
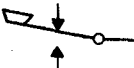
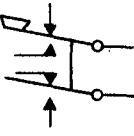
Section I
Symboles communs aux Télécommunications
A. Symboles pour schémas électriques détaillés

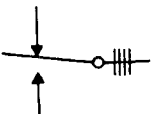
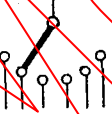
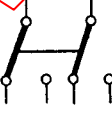
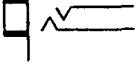
Section I
Symbols common to Telecommunications
(a) for use on circuit diagrams

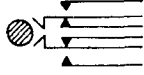
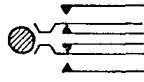
No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
1 (A 1)	Courant continu Direct current	—
<i>Note:</i> Dans le cas où le symbole — ne peut absolument pas être employé, on se servira du symbole --- <i>Note:</i> In the case where the symbol — is not suitable, the symbol --- should be shown.		
2 (A 2)	Courant alternatif, symbole général; et courant alternatif de fréquence industrielle Alternating current, general symbol, and alternating current of commercial frequency	~
3	Courant alternatif de fréquence acoustique Alternating current of audio frequency	≈
4	Courant alternatif de fréquence supraacoustique (au-dessus de la bande de la téléphonie ordinaire) Alternating current of super-audio frequency (above the frequency-band in ordinary telephony)	≡
<i>Note:</i> On peut faire suivre les symboles 2 à 4 du nombre exprimant la fréquence en Hertz. S'il y a n fréquences simultanément présentes, on peut surmonter le symbole de l'indication zn . <i>Note:</i> An indication of the frequency in Hertz may be added to symbols 2 to 4. If there are n frequencies present simultaneously zn may be added to the symbol.		
11 (A 201)	Conducteur, symbole général Conductor, general symbol	
<i>Note:</i> Les traits seront plus ou moins épais suivant l'importance des circuits. <i>Note:</i> The thickness of the line indicates the importance of the circuit.		
12	Ligne de séparation Boundary line	---
13 (A 210)	Croisement de conducteurs sans connexion Crossing of conductors without connection	
14 (A 220)	Croisement de conducteurs avec connexion Crossing of conductors with connection	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
15 (A 227)	Dérivations de circuits Tappings	
16	Point commun à un ensemble de circuits Common point. (Indicates that several similar circuits are connected with à common source.)	
17 (A 230)	Terre Earth	
31 (A 240)	Symbole général de réglage sans interruption du service (réglable par un moyen quelconque) Variability without interruption of service (with any type of adjustment), general symbol	
32 (A 245)	Contact mobile (curseur) Sliding contact	
33	Isolant Insulation	
<i>Note: A employer seulement dans les cas où il s'agit d'éviter des confusions. Note: To be used only when it is necessary to avoid confusion.</i>		
34	Ecran Screen	
41 (A 250)	Condensateur ou capacité, symbole général Condenser or capacitance, general symbol	
41,1 (A 251)	Condensateur ou capacité réglable, exemple Variable condenser, example	
41,2	Condensateur différentiel réglable Variable differential condenser	
42	Condensateur asymétrique Asymmetrical condenser	

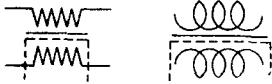
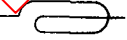
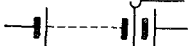
No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
43	Condensateur électrolytique Electrolytic condenser	
	<i>Note: La polarité ne sera indiquée qu'en cas de nécessité.</i> <i>Note: Polarity shall be shown only when necessary.</i>	
44 (A 260)	Résistance inductive ou non-inductive (impédance), sym- bole général Resistor, reactive or non-reactive (impedance), general symbol	
44,1	Résistance, impédance réglable par un moyen quelconque Resistor, variable, with any type of adjustment	
44,2 (A 262)	Résistance, impédance réglable par curseur ou contact glissant (potentiomètre) Resistor, variable, with sliding contact adjustment or potentiometer	
45 (A 270)	Résistance non-inductive Non-reactive Resistor	
45,1 (A 272)	Résistance non-inductive réglable par contact, curseur (potentiomètre) Non-reactive Resistor, variable, with sliding contact ad- justment (potentiometer)	
46	Résistance autorégulatrice Ballast Resistor (Barretter)	
47 (A 280)	Inductance, symbole général Inductance or Inductor, general symbol	
47,1 (A 281)	Inductance réglable par un moyen quelconque Inductance, variable, with any type of adjustment	
47,2 (A 282)	Inductance réglable par contact, curseur Inductance, variable, with sliding-contact adjustment	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
48 (A 285)	Inductance à noyau de fer, symbole général Inductance with iron core, general symbol	
51 (A 301)	Point de connexion, symbole général Terminal or Connection, general symbol	
52 (A 302)	Point de connexion permanente Permanent connection	
53 (A 304)	Point de connexion amovible Removable connection	
54	Contact Contact	
<i>Note:</i> On peut remplacer le triangle par un simple trait si cette figuration ne prête pas à confusion. <i>Note:</i> The triangle may be replaced by a single stroke if this does not lead to confusion.		
55	Clé à contact de travail ou contacteur Press-button, make	
56	Clé à contact de repos ou rupteur Press-button, break	
57	Clé à bouton combinée, commutateur à une lame Press-button, break and make, single-blade switch	
58	Commutateur à deux lames solidaires Switch, with two arms	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
59	Commutateur à lames multiples Multiple arm switch	
<i>Note:</i> Le nombre de sécantes latérales représente le nombre de lames. <i>Note:</i> The number of perpendicular strokes corresponds to the number of blades.		
60	Commutateur unipolaire à deux positions Single-pole switch with two positions	
61	Commutateur unipolaire à plusieurs positions Single-pole switch with several positions	
62	Commutateur bipolaire à deux positions Double-pole switch with two positions	
71	Jack, symbole simplifié, ou douille de jack Jack, simplified symbol, or sleeve of jack	
72	Ressort de jack Spring of jack	
73	Jack avec ses ressorts Jack with springs	
74	Fiches Plugs	
75	Fiche de prise de contact Plug, four-way, two-way	
76	Fiche et mâchoire de contact Plug and socket, two-way	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
81	Clé à retour automatique. Exemple: clé d'appel * Key, non-locking. Example: ringing key *	
82	Clé à enclenchement. Exemple: clé de conversation * Key, locking. Example: speaking key *	
83	Clé à 3 positions. Exemple * Key, three position. Example * <i>* Note: Les flèches et les boutons sont facultatives.</i> <i>* Note: Arrows and buttons optional.</i>	
101 (A 370)	Coupe-circuit à fusible, symbole général Cut-out (Fuse), general symbol	
<i>Note: L'intensité nominale de fonctionnement exprimée en ampères peut être indiquée à côté du symbole.</i> <i>Note: The rated working current in amperes may be shown beside the symbol.</i>		
102	Coupe-circuit à fusible placé sur une dérivation Cut-out (fuse) in a shunt	
103	Coupe-circuit à fusible à signalisation Cut-out (fuse) with alarm contact	
104	Bobine thermique Heat coil	
121	Limiteur de tension, symbole général Voltage limiter	
122	Parafoudre pour 1 fil Lightning protector, for 1 wire	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
122,1	Parafoudre entre deux fils et la terre Lightning protector, between 2 wires and earth	
123	Parafoudre à vide Lightning protector, vacuum type	
131 (A 511)	Transformateur, symbole général Transformer, general symbol	
132 (A 501)	Transformateur, disposition simplifiée Transformer, simplified form	
<i>Note:</i> Quand les deux fils d'un circuit sont représentés par un seul trait. <i>Note:</i> For use when the two wires of a circuit are represented by a single line.		
133	Transformateur à 3 enroulements Transformer, with three windings	
134	Transformateur différentiel Differential transformer	
135 (A 551)	Transformateur réglable Variable transformer	
136	Transformateur à noyau de fer Transformer with iron core.	

No.	Nom — Name	Symbole — Symbol
E		
139	Transformateur à écran Screened transformer	
140	Autotransformateur sans fer Air-core auto-transformer	
151	Magnéto, appel magnétique, symbole général Ringing generator, general symbol	
161 (A 750)	Pile ou accumulateur, symbole général Primary cell or accumulator	
<i>Note:</i> Sauf indication contraire, le trait long et mince représente le pôle positif et le trait court et épais le pôle négatif. <i>Note:</i> Unless otherwise indicated, the long thin line represents the positive pole and the short thick line the negative pole.		
162 (A 751)	Batterie de piles ou d'accumulateurs Battery of primary cells or accumulators	
163 (A 752)	Batterie d'accumulateurs à réduction Battery of accumulators with single end-cell switch	
<i>Note:</i> Le nombre exprimant en volts la force électromotrice de la batterie peut être placé en haut et à droite du symbole. <i>Note:</i> The value in volts of the electromotive force of the battery may be placed above and to the right of the general symbol.		