

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

617-7

Deuxième édition
Second edition
1996-05

Symboles graphiques pour schémas –

**Partie 7:
Appareillage et dispositifs de commande
et de protection**

Graphical symbols for diagrams –

**Part 7:
Switchgear, controlgear
and protective devices**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 617-7: 1996

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*, qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*, which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

617-7

Deuxième édition
Second edition
1996-05

Symboles graphiques pour schémas –

**Partie 7:
Appareillage et dispositifs de commande
et de protection**

Graphical symbols for diagrams –

**Part 7:
Switchgear, controlgear
and protective devices**

© CEI 1996 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

V

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	8
CHAPITRE I: RÈGLES GÉNÉRALES	
Section 1 Symboles distinctifs	11
CHAPITRE II: CONTACTS	
Section 2 Contacts à deux ou trois positions	13
Section 3 Contacts de passage à deux positions	15
Section 4 Contacts à fonctionnement décalé	16
Section 5 Contacts avec opération retardée	17
Section 6 Contacts à retour automatique et à position maintenue	18
CHAPITRE III: AUXILIAIRES DE COMMANDE, APPAREILS MÉCANIQUES DE CONNEXION ET DÉMARREURS	
Section 7 Commutateurs unipolaires	19
Section 8 Interrupteurs de position	21
Section 9 Interrupteurs fonctionnant sous l'effet de la température	22
Section 10 (transféré à l'annexe A1)	23
Section 11 Exemples de commutateurs à plusieurs directions incluant les auxiliaires de commande	23
Section 12 Symboles fonctionnels pour commutateurs complexes	28
Section 13 Dispositifs de commutation de puissance	31
Section 14 Démarreurs de moteurs	35
CHAPITRE IV: RELAIS DE TOUT-OU-RIEN	
Section 15 Organes de commande	37
CHAPITRE V: RELAIS DE MESURE ET DISPOSITIFS APPARENTÉS	
Section 16 Symbole fonctionnel et symboles distinctifs	42
Section 17 Exemples de relais de mesure	44
Section 18 Autres dispositifs	47
CHAPITRE VI: DISPOSITIFS SENSIBLES À UNE PROXIMITÉ OU À L'EFFLEUREMENT	
Section 19 Capteurs et détecteurs	48
Section 20 Dispositifs à contacts	49
CHAPITRE VII: DISPOSITIFS DE PROTECTION	
Section 21 Fusibles et interrupteurs à fusibles	50
Section 22 Eclateurs et parafoudres	52
Section 23 (transféré à l'annexe A3)	52

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
INTRODUCTION	9
 CHAPTER I: GENERAL RULES	
Section 1 Qualifying symbols	11
 CHAPTER II: CONTACTS	
Section 2 Contacts with two or three positions	13
Section 3 Passing contacts with two positions	15
Section 4 Early and late operating contacts.....	16
Section 5 Contacts with delayed operation	17
Section 6 Automatic return and non-automatic return contacts.....	18
 CHAPTER III: SWITCHES, SWITCHGEAR AND STARTERS	
Section 7 Single-pole switches.....	19
Section 8 Position switches.....	21
Section 9 Temperature sensitive switches.....	22
Section 10 (transferred to annex A1).....	23
Section 11 Examples of multi-position switches, including control switches.....	23
Section 12 Block symbols for complex switches.....	28
Section 13 Power-switching devices.....	31
Section 14 Block symbols for motor starters.....	35
 CHAPTER IV: ALL-OR-NOTHING RELAYS	
Section 15 Operating devices	37
 CHAPTER V: MEASURING RELAYS AND RELATED DEVICES	
Section 16 Block symbol and qualifying symbols.....	42
Section 17 Examples of measuring relays.....	44
Section 18 Other devices	47
 CHAPTER VI: PROXIMITY AND TOUCH-SENSITIVE DEVICES	
Section 19 Sensors and detectors	48
Section 20 Switches	49
 CHAPTER VII: PROTECTIVE DEVICES	
Section 21 Fuses and fuse-switches.....	50
Section 22 Spark gaps and arresters.....	52
Section 23 (transferred to annex A3).....	52

CHAPITRE VIII: SYMBOLES DIVERS

Section 24	(transféré à l'annexe A4)	53
Section 25	Interrupteurs statiques	53
Section 26	Dispositifs statiques de connexion	54
Section 27	Coupleurs et relais statiques, symboles fonctionnels	55
Annexe A – Anciens symboles		56
Annexe B – Index alphabétique en français		59
Annexe C – Index alphabétique en anglais		63

CHAPTER VIII: MISCELLANEOUS SYMBOLS

Section 24	(transferred to annex A4).....	53
Section 25	Static switches.....	53
Section 26	Static switching devices.....	54
Section 27	Coupling devices and static relays, block symbols.....	55
Annex A – Older symbols		56
Annex B – French alphabetic index		59
Annex C – English alphabetic index		63

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYMBOLES GRAPHIQUES POUR SCHÉMAS –

Partie 7: Appareillage et dispositifs de commande et de protection

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 617-7 a été établie par le sous-comité 3A: Symboles graphiques pour schémas, du comité d'études 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1983 et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapports de vote
3A(CO)159 A	3A(CO)171
3A(CO)168	3A(CO)177
3A(CO)169	3A(CO)178
3A(CO)172	3A(CO)181
3A(CO)200	3A(CO)211
3A(CO)202	3A(CO)214
3A(CO)203	3A(CO)215
3A(CO)207	3A(CO)219
3A/385/FDIS	3A/423/RVD

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

Les annexes A, B et C sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GRAPHICAL SYMBOLS FOR DIAGRAMS –

Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 617-7 has been prepared by sub-committee 3A: Graphical symbols for diagrams, of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1983 and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Reports on voting
3A(CO)159 A	3A(CO)171
3A(CO)168	3A(CO)177
3A(CO)169	3A(CO)178
3A(CO)172	3A(CO)181
3A(CO)200	3A(CO)211
3A(CO)202	3A(CO)214
3A(CO)203	3A(CO)215
3A(CO)207	3A(CO)219
3A/385/FDIS	3A/423/RVD

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

Annexes A, B and C are for information only.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 617 constitue un élément d'une série qui traite de symboles graphiques pour schémas.

Cette série comporte les parties suivantes:

- Partie 1: Généralités, index général. Tables de correspondance
- Partie 2: Eléments de symboles, symboles distinctifs et autres symboles d'application générale
- Partie 3: Conducteurs et dispositifs de liaison
- Partie 4: Composants passifs de base
- Partie 5: Semiconducteurs et tubes électroniques
- Partie 6: Production, transformation et conversion de l'énergie électrique
- Partie 7: Appareillage et dispositifs de commande et de protection
- Partie 8: Appareils de mesure, lampes et dispositifs de signalisation
- Partie 9: Télécommunications: Commutation et équipements périphériques
- Partie 10: Télécommunications: Transmission
- Partie 11: Schémas et plans d'installation, architecturaux et topographiques
- Partie 12: Opérateurs logiques binaires
- Partie 13: Opérateurs analogiques

Le domaine d'application et les références normatives pour cette série sont indiqués dans la CEI 617-1.

Les symboles ont été conçus conformément aux règles indiquées dans la future ISO 11714-1^{*}. La taille du module $M = 2,5 \text{ mm}$ a été utilisée. Dans la présente norme, pour améliorer la lecture, les symboles de petite taille ont été doublés et sont marqués "200 %" dans la colonne symbole. Pour gagner de la place, les symboles de grande taille ont été réduits de moitié et sont marqués "50 %" dans la colonne symbole. En accord avec la future ISO 11714-1, article 7, les dimensions d'un symbole (par exemple la hauteur) peuvent être modifiées afin de gagner de la place pour un grand nombre de bornes ou pour tout autre exigence liée à la présentation. Dans tous les cas – augmentation ou diminution de la taille ou modification des dimensions – l'épaisseur originale du trait devra être conservée sans changement d'échelle.

Les symboles tels qu'ils sont représentés dans la présente norme ont été tracés de façon telle que la distance entre leurs traits de connexion soit un multiple d'un certain module. Le module $2M$ a été choisi afin de réserver une place suffisante aux marquages nécessaires des bornes. Les symboles ont été tracés dans des dimensions qui conviennent à la compréhension en utilisant sans exception la même grille dans la représentation de tous les symboles.

Tous les symboles sont conçus à l'intérieur d'une grille par un système de conception assistée par ordinateur. La grille utilisée a été reproduite sur le fond des symboles.

Les symboles plus vieux qui ont fait partie de l'annexe A à la première édition de la CEI 617-7 dans une période transitoire, ne font plus partie de cette deuxième édition, puisqu'ils vont être définitivement retirés de l'usage.

Les indexes dans les annexes B et C contiennent une liste alphabétique des noms de symboles et de leur numéros correspondants. Les noms de symboles sont basés sur la description des symboles dans cette partie. Un index général contenant une liste alphabétique des noms de symboles de toutes les parties fait partie de la CEI 617-1.

* Actuellement au stade de projet de norme internationale (document 3/563/DIS).

INTRODUCTION

This part of IEC 617 forms an element of a series which deals with graphical symbols for diagrams.

The series consists of the following parts:

- Part 1: General information, general index. Cross-reference tables
- Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other symbols having general application
- Part 3: Conductors and connecting devices
- Part 4: Basic passive components
- Part 5: Semiconductors and electron tubes
- Part 6: Production and conversion of electrical energy
- Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices
- Part 8: Measuring instruments, lamps and signalling devices
- Part 9: Telecommunications: Switching and peripheral equipment
- Part 10: Telecommunications: Transmission
- Part 11: Architectural and topographical installation plans and diagrams
- Part 12: Binary logic elements
- Part 13: Analogue elements

The scope and the normative references for this series are given in IEC 617-1.

Symbols have been designed in accordance with requirements given in the future ISO 11714-1*. The module size $M = 2,5$ mm has been used. For better readability smaller symbols in this standard have been enlarged to double size and are marked "200 %" in the symbol column. To save space larger symbols have been reduced to half size and are marked "50 %" in the symbol column. In accordance with the future ISO 11714-1, clause 7, symbol dimensions (for instance height) may be modified in order to make space for a greater number of terminals or for other layout requirements. In all cases, whether the size is enlarged or reduced, or dimensions modified, the thickness of the original line should be maintained without scaling.

The symbols in this standard are laid out in such a way that the distance between connecting lines is a multiple of a certain module. The module 2M has been chosen to provide enough space for a required terminal designation. The symbols have been drawn to a size convenient for comprehension, using the same grid consistently in the representation of all symbols.

All symbols are designed within a grid in a computer-aided draughting system. The grid which was used has been reproduced in the background of the symbols.

The older symbols which were included in appendix A of the first edition of IEC 617-7 for a transitional period, are no longer part of this second edition, as they will definitely be withdrawn from use.

The indexes in Annex B and C include an alphabetic list of symbol names and their corresponding number. The symbol names are based on the description of the symbols of this part. A general index including an alphabetic list of symbols of all parts is given in IEC 617-1.

* At present, at the stage of Draft International Standard (document 3/563/DIS).

SYMBOLES GRAPHIQUES POUR SCHÉMAS

Septième partie: Appareillage et dispositifs de commande et de protection

CHAPITRE I: RÈGLES GÉNÉRALES

- I.1 Il est permis d'ajouter à la plupart des symboles un petit cercle vide ou plein pour représenter le point de l'articulation. Voir par exemple le 07-02-02.
Dans quelques symboles, le cercle représentant le point d'articulation doit être figuré. Par exemple, voir 07-02-05.
- I.2 Pour d'autres méthodes de représentation d'interrupteurs en particulier les interrupteurs électroniques et complexes voir CEI 617-12, section 17A et 29 et CEI 617-13, section 17.

GRAPHICAL SYMBOLS FOR DIAGRAMS

Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices

CHAPTER I: GENERAL RULES

- I.1 A small circle, open or filled in, representing the hinge point, may be added to most of the symbols. For example, see 07-02-02.
In some symbols the circle indicating the hinge point shall be shown. For example, see 07-02-05.
- I.2 For other methods of representing switches, especially complex, electronic switches, see IEC 617-12, section 17A and 29, and IEC 617-13, section 17.

SECTION 1 – SYMBOLES DISTINCTIFS

SECTION 1 – QUALIFYING SYMBOLS

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
07-01-01			Fonction contacteur	Contactor function
07-01-02			Fonction disjoncteur	Circuit breaker function
07-01-03			Fonction sectionneur	Disconnecter (isolator) function
07-01-04			Fonction interrupteur-sectionneur	Switch-disconnector (isolating-switch) function
07-01-05			Fonction déclenchement automatique provoqué par relais de mesure ou déclencheur incorporé	Automatic tripping function initiated by a built-in measuring relay or release
07-01-06			Fonction contact de position 1. Ce symbole distinctif peut être utilisé avec un contact simple afin d'indiquer un interrupteur de position lorsqu'il n'est pas nécessaire de préciser ce mode de commande. Dans les cas complexes où il est souhaitable de préciser ce mode de commande, on peut appliquer à la place, l'un des symboles 02-13-16 à 02-13-19. 2. Pour représenter un contact actionné mécaniquement dans les deux sens, ce symbole doit être placé des deux cotés du symbole de contact.	Position switch function 1. This qualifying symbol may be applied to simple contact symbols to indicate position switches if there is no need to show the means of operating the contact. In complicated cases, where it is desirable to show the means of operation, one of the symbols 02-13-16 through 02-13-19 may be used instead. 2. To depict a contact which is mechanically operated in both directions, this symbol shall be placed on both sides of the contact symbol.

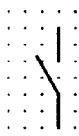
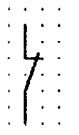
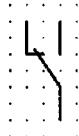
No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-01-07		Fonction retour automatique, par exemple retour à ressort 1. Ce symbole peut être utilisé pour indiquer une fonction retour automatique. Par exemple, voir 07-06-01. 2. Ce symbole ne doit pas être utilisé conjointement avec les symboles distinctifs 07-01-01 . . . 07-01-04. Dans de nombreux cas, le symbole 02-12-07 peut être utilisé.	Automatic return function, for example, spring return 1. This symbol may be used to indicate automatic return. For example, see 07-06-01. 2. This symbol shall not be used together with qualifying symbols 07-01-01, 07-01-02, 07-01-03 and 07-01-04. In many cases, symbol 02-12-07 may be used.
07-01-08		Fonction retour non-automatique (à position maintenue) 1. Ce symbole peut être utilisé pour indiquer une fonction retour non-automatique (à position maintenue). Lorsque cette convention est utilisée il convient de la signaler de manière appropriée. 2. Ce symbole ne doit pas être utilisé conjointement avec les symboles distinctifs 07-01-01, 07-01-02, 07-01-03 et 07-01-04. Dans de nombreux cas, le symbole 02-12-08 peut être utilisé.	Non-automatic return (stay put) function 1. This symbol may be used to indicate non-automatic return function. When this convention is invoked, its use should be appropriately referenced. 2. This symbol should not be used together with qualifying symbols 07-01-01, 07-01-02, 07-01-03 and 07-01-04. In many cases, symbol 02-12-08 may be used.
07-01-09		Manœuvre positive d'un interrupteur 1. Ce symbole doit être utilisé pour indiquer que la manœuvre positive de l'appareil mécanique de connexion est positive, c'est à dire que la manœuvre donne l'assurance que tous les contacts sont dans la position correspondant à celle de l'organe de commande. 2. Si les contacts sont représentés avec une liaison, le symbole doit s'appliquer à tous les contacts reliés, sauf indication contraire (voir symbole 07-08-07).	Positive operation of a switch 1. This symbol shall be used to indicate that the positive operation of a mechanical device in the direction shown is ensured or is required. This means that the operation ensures that all contacts are in the position corresponding to the activating device. 2. If contacts are shown linked, the symbol shall apply to all the linked contacts unless otherwise indicated (see symbol 07-08-07).

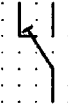
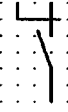
CHAPITRE II: CONTACTS

CHAPTER II: CONTACTS

SECTION 2 – CONTACTS À DEUX OU TROIS POSITIONS

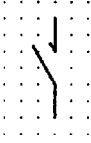
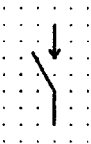
SECTION 2 – CONTACTS WITH TWO OR THREE POSITIONS

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-02-01	Forme 1 Form 1 	Contact à fermeture (contact de travail) Ce symbole peut également être utilisé comme symbole général d'interrupteur.	Make contact This symbol may also be used as the general symbol for a switch.
07-02-02	Forme 2 Form 2 		
07-02-03		Contact à ouverture (contact de repos)	Break contact
07-02-04		Contact à deux directions sans chevauchement	Change-over break before make contact
07-02-05		Contact à deux directions avec position médiane de coupure	Change-over contact with off-position in the centre

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-02-06	Forme 1 Form 1 	Contact à deux directions avec chevauchement	Change-over make before break contact
07-02-07	Forme 2 Form 2 		
07-02-08		Contact à deux fermetures	Contact with two makes
07-02-09		Contact à deux ouvertures	Contact with two breaks

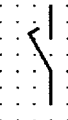
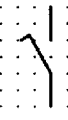
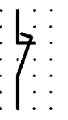
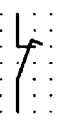
SECTION 3 – CONTACTS DE PASSAGE À DEUX POSITIONS

SECTION 3 – PASSING CONTACTS WITH TWO POSITIONS

No.	Symbole Symbol	Légende Description
07-03-01		Contact de passage fermant momentanément à l'action de son organe de commande Passing make contact closing momentarily when its operating device is actuated
07-03-02		Contact de passage fermant momentanément au relâchement de son organe de commande Passing make contact closing momentarily when its operating device is released
07-03-03		Contact de passage fermant momentanément à l'action et au relâchement de son organe de commande Passing make contact closing momentarily when its operating device is actuated or released

SECTION 4 – CONTACTS À FONCTIONNEMENT DÉCALÉ

SECTION 4 – EARLY AND LATE OPERATING CONTACTS

No.	Symbole Symbol	Légende Description	Description
07-04-01		Contact (d'un ensemble à plusieurs contacts) à fermeture anticipée par rapport aux autres contacts à fermeture de l'ensemble.	Make contact (of a multiple contact assembly) which is early to close relative to the other make contacts of the assembly
07-04-02		Contact (d'un ensemble à plusieurs contacts) à fermeture tardive par rapport aux autres contacts à fermeture de l'ensemble.	Make contact (of a multiple contact assembly) which is late to close relative to the other make contacts of the assembly
07-04-03		Contact (d'un ensemble à plusieurs contacts) à ouverture tardive par rapport aux autres contacts à ouverture de l'ensemble.	Break contact (of a multiple contact assembly) which is late to open relative to the other break contacts of the assembly
07-04-04		Contact (d'un ensemble à plusieurs contacts) à ouverture anticipée par rapport aux autres contacts à ouverture de l'ensemble.	Break contact (of a multiple contact assembly) which is early to open relative to the other break contacts of the assembly

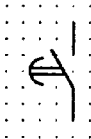
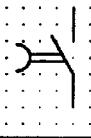
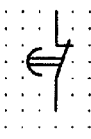
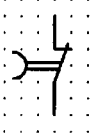
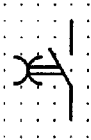
IEC 617-7 96 ■ 444491 0520036 057 ■

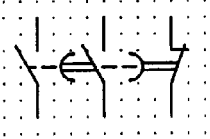
SECTION 5 – CONTACTS AVEC OPÉRATION RETARDÉE

- 5.1 Voir les symboles 02-12-05 et 02-12-06. La fermeture et l'ouverture est retardée par rapport à l'opération d'activation ou à la disparition d'activation. Le mouvement est retardé dans la direction vers le centre de l'arc ("effet de parachute"). Dans le symbole de contact il est permis de figurer le symbole de retard du côté qui convient le mieux à l'application et à la mise en place des désignations de matériel.

SECTION 5 – CONTACTS WITH DELAYED OPERATION

- 5.1 See symbols 02-12-05 and 02-12-06. Closing and opening of the contact is delayed with respect to the activation or deactivation operation. The movement is delayed in the direction towards the centre of the arc ("parachute effect"). The symbol for delayed action may be drawn on that side of the contact symbol which is most suitable for the application and for the placing of item designations.

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-05-01		Contact à fermeture, retardé lorsque le dispositif contenant le contact est activé	Make contact, delayed when the device containing the contact is being activated
07-05-02		Contact à fermeture, retardé lorsque le dispositif contenant le contact n'est plus activé	Make contact, delayed when the device containing the contact is being de-activated
07-05-03		Contact à ouverture, retardé lorsque le dispositif contenant le contact est activé	Break contact, delayed when the device containing the contact is being activated
07-05-04		Contact à ouverture, retardé lorsque le dispositif contenant le contact n'est plus activé	Break contact, delayed when the device containing the contact is being de-activated
07-05-05		Contact à fermeture, retardé à la fois lorsque le dispositif contenant le contact est activé et lorsqu'il n'est plus activé	Make contact, delayed both when the device containing the contact is being activated and when it is being de-activated

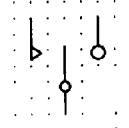
No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-05-06		EXEMPLE: Ensemble d'un groupe de contacts comprenant un contact à fermeture non-retardé, un contact à fermeture retardé lorsque le dispositif contenant les contacts est activé et un contact à ouverture retardée lorsque le dispositif n'est plus activé	EXAMPLE: Contact assembly with one make contact not delayed, one make contact delayed when the device containing the contact is being activated and one break contact delayed when the device containing the contact is being de-activated

SECTION 6 – CONTACTS À RETOUR AUTOMATIQUE ET À POSITION MAINTENUE

6.1 Les règles des symboles 07-01-07 et 07-01-08 sont applicables.

SECTION 6 – AUTOMATIC RETURN AND NON-AUTOMATIC RETURN CONTACTS

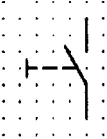
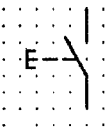
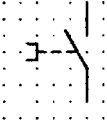
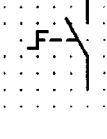
6.1 The rules with symbols 07-01-07 and 07-01-08 apply.

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-06-01		Contact à fermeture, à retour automatique	Make contact with automatic return
07-06-02		Contact à fermeture, sans retour automatique Contact à fermeture, à position maintenue	Make contact without automatic return Stay put make contact
07-06-03		Contact à ouverture, à retour automatique	Break contact with automatic return
07-06-04		Contact à deux directions avec position médiane de coupure, à retour automatique d'une position figurée à gauche et sans retour automatique dans la position opposée	Two-way contact with off-position in the centre and automatic return from one position (shown to the left), and without automatic return in the opposite position

CHAPITRE III: AUXILIAIRES DE COMMANDE, APPAREILS
MÉCANIQUES DE CONNEXION ET DÉMARREURS

- III.1 Les appareils à action "pousser" ou "tirer" sont le plus souvent à retour automatique. Il n'est donc pas nécessaire de compléter leur symbole par celui de retour automatique (02-12-07). En revanche, le symbole de crantage (02-12-08) doit être figuré dans les cas où un dispositif de non-retour existe.
- III.2 Les appareils commandés par rotation ne sont pas, le plus souvent, à retour automatique. Il n'est donc pas nécessaire de compléter leur symbole par celui de crantage (02-12-08). En revanche, il convient que le symbole de retour automatique (02-12-07) soit figuré dans les cas où un retour automatique existe.

SECTION 7 – COMMUTATEURS UNIPOLAIRES

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
07-07-01			Contact à fermeture à commande manuelle, symbole général	Manually operated switch, general symbol
07-07-02			Interrupteur à bouton-poussoir à fermeture et à retour automatique	Push-button switch make contact and automatic return
07-07-03			Interrupteur à tirette, comportant un contact à fermeture et à retour automatique	Pull-switch with make contact and automatic return
07-07-04			Interrupteur à bouton rotatif, comportant un contact à fermeture sans retour automatique	Turn-switch with make contact without automatic return

CHAPTER III: SWITCHES, SWITCHGEAR AND STARTERS

- III.1 Devices with "push" or "pull" operation most often have automatic return. It is therefore not necessary to show the automatic return symbol (02-12-07). On the other hand, a detent symbol (02-12-08) shall be shown in those cases where non-return exists.
- III.2 Devices operated by turning do not usually have automatic return. It is therefore not necessary for the detent symbol (02-12-08) to be shown. On the other hand, the automatic return symbol (02-12-07) should be shown in those cases where an automatic return exists.

SECTION 7 – SINGLE-POLE SWITCHES

No.	Symbole Symbol	Légende	Description
07-07-05		Interrupteur à bouton-poussoir, comportant un contact à fermeture à manœuvre positive de fermeture (par exemple: alarme)	Push-button switch with positive operation of the make contact (for example: alarm)
07-07-06		Interrupteur d'arrêt d'urgence (actionné par bouton type "coup de poing"), comportant un contact à ouverture, et à position maintenue, à manœuvre positive d'ouverture	Emergency stop switch ("mushroom-head" activated) with positive opening operation of the break contact and maintain position

SECTION 8 – INTERRUPTEURS DE POSITION

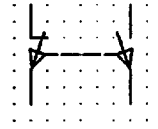
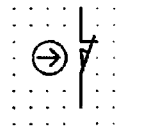
Si, dans un ensemble de contacts, l'un ou plusieurs d'entre eux sont construits pour avoir une manœuvre positive, la positivité peut concerner:

- soit l'ouverture de contact(s) à ouverture (par exemple 07-08-04: Interrupteur de position et 07-07-06: Interrupteur d'arrêt d'urgence), ou la fermeture d'un contact à fermeture (par exemple 07-07-05: Alarme), et
- soit tous les contacts, soit seulement des contacts particuliers (voir par exemple 07-13-14) mais
- pas à la fois l'ouverture et la fermeture d'un même contact.

SECTION 8 – POSITION SWITCHES

Where in a set of contacts one or some of them are constructed to have positive opening operation this positivity may concern:

- either the opening of break contact(s) (for example 07-08-04: Position switch and 07-07-06: Emergency stop switch) or the closing of a make contact (for example 07-07-05: Alarm) and
- either all the contacts or only particular contacts (see for example 07-13-14) but
- not both the opening and the closing of the same contact.

No.	Symbole	Symbol	Légende	Description
07-08-01			Interrupteur de position, contact à fermeture	Position switch, make contact
07-08-02			Interrupteur de position, contact à ouverture	Position switch, break contact
07-08-03			Interrupteur de position à deux circuits distincts actionné mécaniquement dans les deux sens	Position switch, mechanically operated in both directions with two separate circuits
07-08-04			Interrupteur de position comportant un contact à ouverture à manœuvre positive d'ouverture	Position switch with positive opening operation of the break contact