

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 117-3B**

Première édition — First edition

1972

---

**Deuxième complément à la Publication 117-3 (1963)**

**Symboles graphiques recommandés**

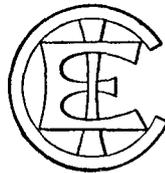
**3ème partie: Contacts, appareillage, commandes mécaniques, démarreurs  
et éléments de relais électromécaniques**

---

**Second supplement to Publication 117-3 (1963)**

**Recommended graphical symbols**

**Part 3: Contacts, switchgear, mechanical controls, starters and elements  
of electromechanical relays**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60717-3B:1972

# Withdrawn

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 117-3B**

Première édition — First edition

1972

---

**Deuxième complément à la Publication 117-3 (1963)**

**Symboles graphiques recommandés**

**3ème partie: Contacts, appareillage, commandes mécaniques, démarreurs  
et éléments de relais électromécaniques**

---

**Second supplement to Publication 117-3 (1963)**

**Recommended graphical symbols**

**Part 3: Contacts, switchgear, mechanical controls, starters and elements  
of electromechanical relays**

---



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DEUXIÈME COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 117-3 (1963)

SYMBOLES GRAPHIQUES RECOMMANDÉS

3ème partie : Contacts, appareillage, commandes mécaniques, démarreurs  
et éléments de relais électromécaniques

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 3A : Symboles graphiques pour schémas, du Comité d'Etudes N° 3 de la CEI : Symboles graphiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Zurich en 1970. A la suite de cette réunion, un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud	Japon
Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Autriche	Portugal
Belgique	Royaume-Uni
Brésil	Suède
Corée (République Démocratique et Populaire de)	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Israël	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SECOND SUPPLEMENT TO PUBLICATION 117-3 (1963)

RECOMMENDED GRAPHICAL SYMBOLS

Part 3: Contacts, switchgear, mechanical controls, starters  
and elements of electromechanical relays

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by Sub-Committee 3A, Graphical symbols for diagrams, of IEC Technical Committee No. 3, Graphical symbols.

A first draft was discussed at the meeting held in Zurich in 1970. As a result of this meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Korea (Democratic People's
Austria	Republic of)
Belgium	Netherlands
Brazil	Norway
Czechoslovakia	Portugal
Denmark	South Africa
France	Sweden
Germany	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	Union of Soviet Socialist Republics
Japan	United Kingdom

**DEUXIÈME COMPLÉMENT  
A LA PUBLICATION 117-3 (1963)**

**SECOND SUPPLEMENT  
TO PUBLICATION 117-3 (1963)**

**SYMBOLES GRAPHIQUES RECOMMANDÉS**

**RECOMMENDED GRAPHICAL SYMBOLS**

3ème partie : Contacts, appareillage,  
commandes mécaniques, démarreurs et  
éléments de relais électromécaniques

Part 3: Contacts, switchgear,  
mechanical controls, starters and  
elements of electromechanical relays

Page 36

No. 290.6

Après ce symbole ajouter le chapitre suivant :  
Add the following chapter after this symbol:

**CHAPITRE VII: SYMBOLES POUR RELAIS DE MESURE ET DISPOSITIFS APPARENTÉS  
CHAPTER VII: SYMBOLS FOR MEASURING RELAYS AND RELATED DEVICES**

**Domaine d'application**

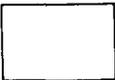
Le présent chapitre s'applique aux relais de mesure ou dispositifs apparentés pour opérer l'ouverture ou la fermeture d'un ou de plusieurs circuits en fonction d'une ou de plusieurs valeurs d'une grandeur caractéristique électrique ou non.

**Scope**

This chapter applies to measuring relays or related devices intended to effect the opening or closing of one or more circuits as a function of one or more values of an electrical or non-electrical characteristic quantity.

SECTION A — SYMBOLE DE BASE

SECTION A — BASIC SYMBOL

No.	Symbole Symbol	Légende Description
291		<p>Relais de mesure ou dispositif apparenté. Measuring relay or related device.</p> <p>Notes 1. — La grandeur caractéristique et des symboles complémentaires doivent être marqués à l'intérieur du rectangle.</p> <p>2. — L'ordre des différentes indications doit être le suivant : Grandeur caractéristique et son mode de variation ; Sens de transit de l'énergie ; Domaine d'ajustement ; Valeur d'ajustement ; Pourcentage de retour ; Action retardée ; Valeur de la temporisation.</p> <p>3. — Le symbole n° 1, complété comme indiqué ci-dessus, peut être utilisé soit comme symbole fonctionnel représentant l'ensemble d'un dispositif, soit comme symbole d'organe de commande d'un dispositif.</p>

No.	Symbole Symbol	Légende Description
		<p><i>Notes 1.</i> — Characteristic quantities and qualifying symbols shall be indicated in the rectangle.</p> <p><i>2.</i> — Different indications should be shown in the following order: Characteristic quantity and its mode of variation; Direction of energy flow; Setting range; Setting value; Re-setting ratio; Delayed action; Value of time-delay.</p> <p><i>3.</i> — Symbol No. 1, qualified as indicated above, may be used as a functional symbol representing the whole of the device, or as a symbol representing only the actuating element of a device.</p>

SECTION B — SYMBOLES DES GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES

SECTION B — SYMBOLS FOR CHARACTERISTIC QUANTITIES

SECTION B.1 — GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

SECTION B.1 — ELECTRICAL CHARACTERISTIC QUANTITIES

		<p><i>Remarque :</i> Les symboles des grandeurs doivent être en accord avec la Publication 27-1 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique, Première partie : Généralités.</p> <p><i>Remark:</i> The symbols of quantities should be in accordance with IEC Publication 27-1, Letter symbols to be used in electro-technology, Part 1: General.</p>
292/1	$U$	Tension. Voltage.
292/2	$U_{\text{m}}$	Tension de défaut à la masse. Voltage by failure to frame.
292/3	$U_{\perp}$	Tension de défaut à la terre. Voltage by failure to earth.
292/4	$U_{\text{rsd}}$	Tension résiduelle. Residual voltage.
292/5	$I$	Courant. Current.
292/6	$I \leftarrow$	Courant de retour. Reverse current.
292/7	$I_d$	Courant différentiel. Differential current.



No.	Symbole Symbol	Légende Description
292/21	$X$	Réactance. Reactance.
292/22	$R$	Résistance. Resistance.

SECTION B.2 — GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES NON ÉLECTRIQUES  
SECTION B.2 — NON-ELECTRICAL CHARACTERISTIC QUANTITIES

292/23	$\theta, \vartheta$	Température. Temperature.
292/24	$p$	Pression. Pressure.
292/25	$n$	Fréquence de rotation. Rotational frequency.
292/26	$v$	Vitesse linéaire. Linear speed or velocity.
292/27	$a$	Accélération. Acceleration.
292/28		Niveau d'un fluide. Fluid level.
292/29		Nombre d'événements (commande par comptage). Number of events (control by counting).
292/30		Présence d'un débit. Flow.
292/31		Débit gazeux. Gas flow.
		<p><i>Note 4.</i> — En cas de besoin de symboles pour d'autres grandeurs, on peut utiliser des formules chimiques, ou consulter la Recommandation ISO R 31.</p> <p><i>Note 4.</i> — If symbols for other characteristic quantities are required, chemical formula etc. may be used, see also ISO Recommendation R 31.</p>

SECTION C — MOYEN DE DÉTECTION DE SURINTENSITÉ  
SECTION C — METHOD OF OVERCURRENT DETECTION

No.	Symbole Symbol	Légende Description
293/1		Effet thermique. Thermal effect.
293/2		Effet électromagnétique. Electromagnetic effect.

SECTION D — SYMBOLES COMPLÉMENTAIRES

SECTION D — QUALIFYING SYMBOLS

SECTION D.1 — SYMBOLES PRÉCISANT LE FONCTIONNEMENT PAR RAPPORT  
A LA GRANDEUR CARACTÉRISTIQUE

SECTION D.1 — SYMBOLS FOR THE FUNCTIONAL DEPENDENCE OF THE  
CHARACTERISTIC QUANTITY

294/1		Fonctionnement lorsque la grandeur caractéristique dépasse la valeur d'ajustement. Operating when the characteristic quantity is higher than the setting value.
294/2		Fonctionnement lorsque la grandeur caractéristique descend au-dessous de la valeur d'ajustement. Operating when the characteristic quantity is lower than the setting value.
294/3		Fonctionnement lorsque la valeur de la grandeur caractéristique soit dépasse une valeur d'ajustement donnée haute soit descend au-dessous d'une valeur d'ajustement donnée basse. Operating when the characteristic quantity is either higher than a given high setting or lower than a given low setting.
294/4		Fonctionnement lorsque la valeur de la grandeur caractéristique atteint pratiquement zéro. Operating when value of the characteristic quantity becomes virtually zero.

No.	Symbole Symbol	Légende Description
294/5	$\approx 0$	<p>Fonctionnement lorsque la valeur de la grandeur caractéristique diffère de zéro d'une quantité très faible par rapport à la valeur normale.</p> <p>Operating when the value of the characteristic quantity differs from zero by an amount which is very small compared with the normal value.</p>
		<p><i>Note 5.</i> — Les symboles 294/1 ... 294/5 doivent être placés à la droite des symboles de la section B.</p> <p><i>Note 5.</i> — Symbols 294/1 ... 294/5 shall be placed at the right-hand side of the symbols shown in Section B.</p>

SECTION D.2 — CARACTÉRISTIQUE DE RETARD

SECTION D.2 — TIME DELAY CHARACTERISTIC

295/1		<p>Caractéristique de retard à temps inverse.</p> <p>Inverse time lag characteristic.</p>
-------	---	---

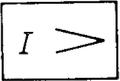
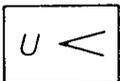
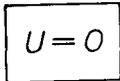
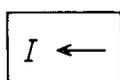
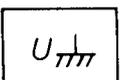
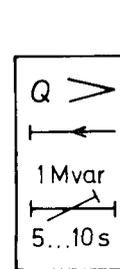
SECTION D.3 — SYMBOLES INDIQUANT LE SENS DE TRANSIT DE L'ÉNERGIE  
POUR LEQUEL LE RELAIS FONCTIONNE

SECTION D.3 — SYMBOLS FOR THE SPECIFICATION OF THE DIRECTION OF THE ENERGY-FLOW  
FOR WHICH THE RELAY OPERATES

296/1		<p>Transit de l'énergie issue des barres.</p> <p>Energy-flow from the busbars.</p>
296/2		<p>Transit de l'énergie vers les barres.</p> <p>Energy-flow towards the busbars.</p>
296/3		<p>Transit de l'énergie dans les deux sens.</p> <p>Bidirectional energy-flow.</p>

SECTION E — EXEMPLES POUR RELAIS ÉLECTRIQUES DE MESURE

SECTION E — EXAMPLES FOR ELECTRICAL MEASURING RELAYS

No.	Symbole Symbol	Légende Description
297/1		<p>Relais à maximum de courant. Overcurrent relay.</p>
297/2		<p>Relais à minimum de tension. Undervoltage relay.</p>
297/3		<p>Relais à manque de tension. No voltage relay.</p>
297/4		<p>Relais à retour de courant. Reverse current relay.</p>
297/5		<p>Relais de tension de défaut à la masse. Frame leakage relay.</p>
297/6		<p>Relais à minimum de puissance active. Minimum active power relay.</p>
297/7		<p>Relais à maximum de courant à action retardée. Delayed overcurrent relay.</p>
297/8		<p>Relais à maximum de courant avec domaine d'ajustement de 5 A à 10 A. Overcurrent relay with a setting range from 5 A to 10 A.</p>
297/9		<p>Relais à maximum de puissance réactive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— transit de l'énergie vers les barres ;</li> <li>— valeur d'ajustement 1 Mvar ;</li> <li>— retard ajustable de 5 s à 10 s.</li> </ul> <p>Maximum reactive power relay:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— energy-flow towards the busbars;</li> <li>— operating value 1 Mvar;</li> <li>— time-lag adjustable from 5 s to 10 s.</li> </ul>